



## Landessortenversuche in Thüringen

- Öllein -

**Versuchsbericht 2009**

Stand vom 01. März 2010

**Themenblatt-Nr.: 23.02**

## Inhalt

Seite

Sortenbeschreibungen .....	3
Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen.....	3
Weitere geprüfte Sorten .....	4
Kurzcharakteristik aller geprüften Sorten.....	5
Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche.....	6
Erläuterung zur Dokumentation der Landessortenversuche in Thüringen .....	7
Abkürzungsverzeichnis.....	7
Landessortenversuche Öllein 2007 bis 2009 .....	8
Standorte 2007 – 2009 .....	8
Wachstumsbericht 2009 .....	8
Versuchsbedingungen .....	9
Ergebnisse der Löss-Standorte 2007 - 2009.....	12
Ertrag .....	12
Qualität.....	14
Ertragskomponenten .....	14
Entwicklung.....	15
Agrotechnische Merkmale .....	17
Krankheiten .....	19

Die Auswertung zur Fruchtart Öllein erfolgt in einer Mehrländerkooperation gemeinsam durch die Bundesländer Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen für das Anbaugebiet Löss-Standorte.

### Impressum

#### 1. Auflage

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Str. 98, 07743 Jena  
Tel: 03641/6830, Fax: 03641/683390

Autoren: Abteilung Pflanzenproduktion  
Dr. Uwe Jentsch, Dipl.-Ing.agr.(FH) Katrin Günther,  
Dr. Martin Farack  
Tel: 0361/55068117, Fax: 0361/55068140

Fertigstellung: 01. März 2010

- Nachdruck oder Verwendung – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet -

## Sortenbeschreibungen

### Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen

#### Sorten mit brauner Samenfarbe

- Lirina** wurde bereits 1997 in die Deutsche Beschreibende Sortenliste eingetragen und ist somit die älteste Züchtung des gegenwärtigen Prüfsortimentes. Die Sorte hat sich in der Praxis bewährt. Im Merkmal Kornertrag ist sie mit mittel bis hoch eingestuft, wobei sie zur Ernte 2009 an mehreren Standorten im Ertrag deutlich abfiel. Lirina zeichnet sich immer noch durch den höchsten Ölgehalt des gesamten Sortimentes aus. Ihre mittellangen Pflanzen reifen im mittleren Bereich und gleichmäßig, können aber unter ungünstigen Bedingungen zu Lager neigen. Durch Grauschimmel wird die Sorte kaum, aber durch Echten Mehltau stärker befallen werden.
- Recital \*** wies in der bisherigen Prüfung in den Landessortenversuchen ein ansprechendes und stabiles Ertragsvermögen nach. Die Sorte hat eine hohe Tausendkornmasse und verfügt über einen mittleren Ölgehalt. Recital reift später und kann zur Reifeverzögerung im Stroh neigen. Ihre Pflanzen sind länger von längerem Wuchs und sehr standfest. Durch Grauschimmel und Echten Mehltau wurde die Sorte bisher nur gering befallen.
- Serenade** ist die einzige weißblühende Sorte in der Prüfung. Sie erwies sich von den mehrjährig geprüften Sorten auf den Löss-Standorten als die ertragsstärkste Züchtung. Dies verbindet sie auch mit hoher Ertragsstabilität. Serenade hat eine mittlere Tausendkornmasse und den geringsten Ölgehalt aller Prüfglieder. Er lag aber an allen Standorten immer über dem geforderten Grenzwert von 38 %. Ihre kürzeren Pflanzen haben nur eine sehr geringe bis geringe Neigung zum Lager.
- Taurus \*** ist eine ältere Sorte, die mittlere bis hohe, aber in den Einzeljahren und Versuchsorten stärker schwankende Kornerträge erbrachte. Der Ölgehalt der kleinsamigeren Sorte liegt im Sortimentsmittel. Hervorzuheben ist die gute Standfestigkeit ihrer etwas längeren Pflanzen. Taurus reift im mittleren Bereich.

#### Sorten mit gelber Samenfarbe

- Scorpion** wird durch das Bundessortenamt im Kornertrag mit mittel beschrieben, lag in den Landessortenversuchen auf den Löss-Standorten Ostdeutschlands deutlich unter dem Sortimentsmittel. Der Ölgehalt der Sorte ist ähnlich niedrig wie bei Serenade. Ihre Tausendkornmasse liegt unter dem Sortimentsmittel. Die Pflanzen sind etwas kürzer und verfügen über eine ausreichende Standfestigkeit. Scorpion reift im mittleren Bereich und sehr gleichmäßig ab.

### Sorten mit brauner Samenfarbe

- Linoal \*** stand mehrjährig in den Landessortenversuchen bei schwankenden Ertragszahlen in den einzelnen Jahren und Einzelstandorten. Die Sorte hat die höchste Tausendkornmasse des gesamten Prüfsortimentes und einen hohen Ölgehalt. Ihre standfesten, etwas kürzeren Pflanzen zeigten ein mittleres Reifeverhalten. Durch Grauschimmel wird sie kaum befallen, durch Echten Mehltau aber etwas stärker.
- Kaolin\*** wurde 2009 erstmalig in den Landessortenversuchen geprüft und erbrachte sehr hohe Kornerträge. Dies verbindet sie mit einem hohen Ölgehalt und einer hohen Tausendkornmasse. Sie ist von mittellangem Wuchs, standfest und reift mittelspät. Kaolin neigte im ersten Prüffjahr zur stärkeren Reifeverzögerung des Strohs.
- Valoal \*** lag nach einjähriger Prüfung im Kornertrag im Mittel der Versuchsorte bei knapp 100%, wobei dieser an den Einzelorten stärker schwankte. Ihre Tausendkornmasse und ihr Ölgehalt sind hoch. Valoal reift mittel. Ihre Pflanzen sind sehr kurz, zeigten an einzelnen Orten im ersten Prüffjahr aber etwas stärkeres Lager.

### Sorten mit gelber Samenfarbe

- Ingot \*** stand nach Unterbrechung mangels Saatgutverfügbarkeit 2009 wieder in den Landessortenversuchen. Im Kornertrag wird sie durch das Bundessortenamt mit niedrig bis mittel beschrieben und lag in den Landessortenversuchen auf den Löss-Standorten Ostdeutschlands auf dem Niveau von Scorpion. Die Sorte ist kleinkörnig bei ähnlich niedrigem Ölgehalt wie Scorpion. Ingot reift spät und ist von längerem Wuchs. Dies verbindet sie mit geringer Lagerneigung.

\* **EU –Sorte**

### Kurzcharakteristik aller geprüften Sorten

Sorte	Züchter/ Vertrieb	Zulassungs- jahr	Tausend- kornmasse	Kornfarbe	Ölgehalt (+ entspr. >38 %)
Linoal	Laboulet Semences	EU 2006	+++	braun	++
Lirina	DSV	1997	o	braun	+++
Recital	Laboulet Semences	EU 2003	++	braun	+
Scorpion	Limagrain	2002	-	gelb	+
Serenade	NPZ / Saaten-Union	2002	o	braun	+
Taurus	Innoseeds B.V.	EU 1999	-	braun	+
Ingot	J.A. Turner / Groetzner	EU 2000	-	gelb	+
Kaolin	Laboulet Semences	EU 2008	++	braun	++
Valoal	Laboulet Semences	EU 2008	++	braun	++

Sorte	Reifezeit	Reifeverzö- gerung des Strohes	Pflanzen- länge (+ = kurz)	Stand- festigkeit	Toleranz gegen:	
					Grauschimmel	Echter Mehltau
Linoal	mittel	o	o / +	+	o / +	o / -
Lirina	mittel	o	o	o / -	o / +	o / -
Recital	spät	-	o / -	+	o / +	+
Scorpion	mittel	+	o / +	o	o	o
Serenade	mittelspät	o	o / +	+	o / +	o
Taurus	mittel	o	o / -	+	o	o
Ingot	spät	o	o / -	o / +	o / +	o
Kaolin	mittelspät	-	o	+	o / +	o
Valoal	mittel	o	+	o / -	o / +	o

+ = überdurchschnittlich  
 o = durchschnittlich  
 - = unterdurchschnittlich

## Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche

Dienststelle Anschrift Tel.Nr./Fax-Nr.	Standort	Bodenform	Bodenart	Acker- zahl	Höhen- lage (m)	langjähriges Mittel	
						Tempe- ratur (°C)	NS (mm)
<b>Löss-Standorte</b>							
TLL Versuchsstation Dornburg Apoldaer Str.4 07778 Dornburg Tel.: 036427/868109 Fax: 036427/22340	Lö1c	Löss- Parabraunerde	stark toniger Schluff	46-80	260	8,1	578
LWA Bad Salzungen Versuchsstation Friemar Siebenweg 1 99869 Friemar Tel.: 036258/51002 Fax: 036258/55945	Lö1a3	Löss-Braun- Schwarzerde	Lehm	96	284	7,8	519
LWA Zeulenroda Versuchsstation Großenstein Am Bahnhof 1a 07580 Großenstein Tel.: 036602/5123200 Fax: 036602/5123298	Lö4b1	Löss- Parabraunerde	Lehm	51-58	300	7,8	608
LWA Bad Frankenhausen Versuchsstation Kirchengel Hauptstr. 54 99718 Kirchengel Tel.: 036379/40207 Fax: 036379/46767	Lö1c1	Löss-Rendzina	Lehm	60-65	305	7,8	568
SLULG Versuchsstation Pommritz Nr. 1 02627 Pommritz Tel.: 035939/81278 Fax: 035939/81256	Lö5b	Löss- Braunstaugley	Lehm – sandiger Lehm	64	230	8,6	698

## Erläuterung 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. Aufgrund der geringen Anbaubedeutung wurde der Prüfungsumfang auf die Löss-Standorte eingeschränkt.

### Prüffaktoren, Merkmale, Bonituren und Bezugsbasis

**Prüffaktor Sorten** Erfasst und ausgewertet werden im einjährigen Vergleich alle Sorten, die im Landessortenversuch standen. Sie sind in der Tabelle Prüfsortiment dargestellt.

Pflanzenschutzmaßnahmen, wie Unkraut- und Schädlingsbekämpfung, sowie die Düngung sind in allen Prüfgliedern der LSV identisch (Tabellen Düngung und Pflanzenschutz).

**Merkmale** Dokumentiert werden nur die Merkmale, bei denen an mindestens einem Versuchsort eine sortenspezifische Differenzierung auftrat.

**Bonituren** erfolgen bei den visuell erfassten Merkmalen nach dem Grundschemata 1...9, entsprechend den o.g. Richtlinien (1 – Ausprägung fehlend oder sehr gering...9 – sehr starke Ausprägung)

**Bezugsbasis** In die Bezugsbasis des jeweiligen Jahres gehen nur die Sorten ein, die auf der jeweiligen Standortgruppe in allen drei Prüfjahren an allen Orten angebaut wurden (orthogonaler Kern).

### Auswertung im einjährigen Vergleich

- Die statistische Auswertung erfolgt als Einzelversuch. Die angegebenen Grenzdifferenzen (Irrtumswahrscheinlichkeit  $P=5\%$ ) gelten für den paarweisen Sortenvergleich.
- Versuche, die nicht in das Versuchsmittel eingerechnet werden, sind mit dem Zeichen "#" gekennzeichnet.

### Auswertung im mehrjährigen Vergleich

- In den Spalten der Jahre 2007 und 2008 sind nur noch die Sorten enthalten, die auch 2009 in der Prüfung standen. 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 deutliche 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.

Die Ergebnisse vorangegangener Versuchsjahre finden Sie im AInfo-Archiv ([www.tll.de/Ainfo](http://www.tll.de/Ainfo)).

## Abkürzungsverzeichnis

BB	Bezugsbasis
BSA	Bundessortenamt
BSL	Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes
ES	Entwicklungsstadium
GD	Grenzdifferenz
LSV	Landessortenversuch
LWA	Landwirtschaftsamt
SLULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
TLL	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
TS	Trockensubstanz

## Landessortenversuche Öllein 2007 bis 2009

Versuchsanlage: einfaktorische Blockanlage  
 Anzahl der Wiederholungen: 4  
 Bezugsbasis: orthogonales Sortiment der Versuchsjahre 2007 – 2009  
 Linoal, Lirina, Recital, Scorpion, Serenade, Taurus

### Standorte 2007 – 2009

Anbaugebiet	Bundesland	Versuchsorte	2007	2008	2009
Löss-Standorte	Thüringen	Dornburg	X	X	X
		Friemar	X	X	X
		Großenstein	X	X *	X
		Kirchengel	X *	X	X
	Sachsen	Pommritz	X	X	X

\* Ertragsparameter nicht wertbar

### Wachstumsbericht 2009

Im Jahre 2009 wurden 5 Landessortenversuche zu Öllein im Anbaugebiet Löss-Standorte in Thüringen und Sachsen angelegt. In der Prüfung standen 9 Sorten, davon 2 gelbsamige. Alle Versuche konnten vollständig in die Serienauswertung einbezogen werden.

Die Monate September und Oktober 2008 waren gekennzeichnet durch Niederschläge über dem langjährigen Mittel. Dem gegenüber gestalteten sich die Monate November und Januar an den Thüringer Versuchsorten recht trocken. Dies traf auch auf den Dezember in Friemar und Kirchengel zu. Lagen die Durchschnittstemperaturen in Oktober bis Dezember nahe dem langjährigen Mittel, so sanken die Durchschnittstemperaturen im Januar deutlich unter das langjährige Mittel und es herrschte Dauerfrost. Auch der Februar war kalt und es folgten weitere Dauerfrosttage bei Niederschlägen im langjährigen Mittel. Stärkere Niederschläge Anfang März verhinderten ein frühzeitiges Abtrocknen der Böden.

Ende des Monats verbesserte sich das Wetter und die Aussaat der Ölleinversuche konnte in den ersten Apriltagen erfolgen. Lediglich in Friemar etwas später erst Mitte des Monats. Bis auf den Standort Dornburg konnte überall ein gutes Saatbett hergerichtet werden. Ab der zweiten Monatsdekade nahm die Niederschlagstätigkeit deutlich zu, verbunden mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen. Diese führte zu einem zügigen und gleichmäßigen Auflaufen der Versuche bis auf den Standort Dornburg nach ca. 2 Wochen.

Auch der Mai war an allen Versuchsorten gekennzeichnet durch überdurchschnittliche Niederschläge und einer Monatsdurchschnittstemperatur über dem langjährigen Mittel. Dies förderte eine zügige Jugendentwicklung der Leinbestände. An den Standorten Friemar, Großenstein und Dornburg erfolgten im April und Mai bis zu drei Insektizidbehandlungen. Diese waren in Kirchengel und Pommritz nicht notwendig. In Großenstein und Friemar fielen auch im Juni ausreichend Niederschläge. In Dornburg und Kirchengel war es hingegen insbesondere gegen Ende des Monats trocken. Außer am Standort Großenstein lag die Monatsdurchschnittstemperatur unter dem langjährigen Mittel.

Die Blüte setzte zuerst am Versuchsort Pommritz in den letzten Maitagen und zum Schluss in Friemar Mitte Juni ein. Relativ kurz war die Blühphase am im Juni etwas unter Trockenstress

leidenden Standort Kirchengel mit durchschnittlich 16 Tagen, am längsten in Pommritz mit 28 Tagen. Im Juli fielen an allen Standorten genügend Niederschläge, die die Kornfüllungsphase begünstigten.

Die ausreichend zur Verfügung stehenden Wasservorräte begünstigten ebenfalls das Längenwachstum. Am Standort Pommritz wuchsen Pflanzen mit im Durchschnitt über 80 cm heran. Starkniederschläge führten bereits im Juni nach der Blüte in Friemar, Großenstein und Pommritz zu ersten Lagererscheinungen. Aufgrund der feuchten Witterung während der Hauptvegetationszeit trat regional ein höherer Druck durch Pilzkrankheiten auf. Grauschimmel (*Botrytis*) wurde stärker in Dornburg und Friemar bonitiert. *Alternaria* stärker in Pommritz, Friemar und Dornburg und Mehltau und *Sclerotinia* ebenfalls in Friemar. Hingegen blieben die Versuche in Großenstein und Kirchengel annähernd frei von Pilzkrankheiten.

Die anhaltend feuchte Witterung im Juni verzögerte die Reife und führte insbesondere an den Standorten Pommritz, Dornburg und Großenstein zu einer stärkeren Reifeverzögerung des Strohs und stärkerem Lager in Pommritz und Friemar. Die Reife setzte zuerst in Großenstein Ende Juni und an den anderen Orten in der ersten Augustdekade bzw. in Friemar in der zweiten Augustdekade ein. Aufgrund der stärkeren Reifeverzögerung und in Friemar stärkeren Unkrautdrucks erfolgte in Großenstein, Pommritz und Friemar eine Abtötung der Versuche.

Unter günstigen Erntebedingungen erfolgte der Drusch in Kirchengel bereits in der ersten Augustdekade. Abgeschlossen wurde die Ernte in den ersten Septembertagen in Pommritz, Großenstein und Friemar. Die insgesamt gute Wasserversorgung 2009 führte im Mittel des Versuchsjahres zu ansprechenden Erträgen.

## Versuchsbedingungen

### Prüfsortiment 2009

BSA - Nr. LN	Sorte		Züchter / Vertrieb	Kornfarbe	Zulassungsjahr
146	Linoal		Laboulet Semences	braun	EU 2007
104	Lirina	VRS	DSV	braun	1997
144	Recital		Laboulet Semences	braun	EU 2003
134	Scorpion		Limagrain	gelb	2002
130	Serenade	VGL	NPZ / Saaten-Union	braun	2002
128	Taurus		Limagrain	braun	EU 1999
139	Ingot		GSS Saatzucht Salzmünde	gelb	EU 2000
150	Kaolin		Laboulet Semences	braun	EU 2008
151	Valoal		Laboulet Semences	braun	EU 2008

### Allgemeine Anbaubedingungen

Ort	Land	letzte Vorfrucht	Aussaatdichte Korn / m <sup>2</sup>	Datum der	
				Aussaat	Ernte
Kirchengel	Thüringen	Winterweizen	500	02.04.2009	07.08.2009
Friemar	Thüringen	Sommergerste	500	14.04.2009	02.09.2009
Dornburg	Thüringen	Futtererbsen	450	01.04.2009	19.08.2009
Großenstein	Thüringen	Phazelia	500	02.04.2009	02.09.2009
Pommritz	Sachsen	Grasansaatmischung	400	03.04.2009	01.09.2009

### Begleitmaßnahmen - Bodenuntersuchung

Ort	Datum Probennahme	pH-Wert	Mg	P2O5	K2O
			(mg/100g)		
Kirchengel	22.04.2009	7,3	16	21	22
Friemar	29.07.2008	7,1	19,3	17,9	25,2
Dornburg	11.08.2008	7,2	10,9	19,7	12
Großenstein	13.11.2008	6,8	19	16,3	18,2
Pommritz	15.07.2008	6,3	12,6	15,6	10,6

Ort	Datum Probennahme	Nmin (kg/ha)			Smin (kg/ha)		
		0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm
Kirchengel	16.03.2009	8	25		4	17	
Friemar	04.03.2009	24	42	29	16	29	21
Dornburg	07.04.2009	20	25				
Großenstein	24.03.2009	20	25	23	4	8	32
Pommritz	10.03.2009	24	29				

### Begleitmaßnahmen – Düngung

Ort	Datum	Dünger	ES	N	P2O5	K2O	MgO	S
				(kg/ha)				
Kirchengel	10.09.2008	Superphosphat 18	0		85			
		40er Kali Standard	0			225		
	07.04.2009	Schwefelsaures Ammoniak 21	5	60				
Friemar	09.09.2008	60er Kali	0			135		
		Triple-Phosphat 46	0		83			
	06.05.2009	Kalkammonsalpeter 27	12	30				
Dornburg	13.08.2008	Kornkali mit MgO 40+6	0			84	7,2	
	16.04.2009	Kalkammonsalpeter 27	11 - 12	50				
Großenstein	14.08.2008	60er Kali	0			215		
		Triple-Phosphat 46	0		115			
	02.04.2009	Ammonsulfatsalpeter 26	1	40				22
Pommritz	14.08.2008	PK-Dünger	0		28	48		
	17.04.2009	Kalkammonsalpeter 27	11	65				

## Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz

Ort	Datum	Mittel	ES	Aufwandmenge l bzw. kg/ha	
Kirchengel	keine Behandlung				
Friemar	20.04.2009	CIRAL	Herbizid	0	0,025
	27.04.2009	Trafo WG	Insektizid	10	0,15
	09.05.2009	Karate mit Zeon Technologie	Insektizid	13	0,075
	25.05.2009	Karate mit Zeon Technologie	Insektizid	19 - 20	0,075
	24.08.2009	Reglone	Herbizid	89	3,0
Dornburg	07.05.2009	CONCERT	Herbizid	13 - 15	0,03
	19.05.2009	Karate mit Zeon Technologie	Insektizid	51 - 55	0,075
Großenstein	14.04.2009	Karate mit Zeon Technologie	Insektizid	8 - 11	0,075
	22.04.2009	Trafo WG	Insektizid	11 - 13	0,15
	22.04.2009	CIRAL	Herbizid	11 - 13	0,025
	12.08.2009	Reglone	Herbizid	87 - 89	3,0
Pommritz	29.04.2009	Buctril	Herbizid	13 - 14	0,8
	29.04.2009	Basagran	Herbizid	13 - 14	1,0
	12.05.2009	Certrol B	Herbizid	47 - 49	1,0
	12.05.2009	Basagran	Herbizid	47 - 49	1,0
	18.05.2009	Buctril	Herbizid	51	0,5
	10.08.2009	Roundup UltraMax	Herbizid	87	3,2

## Ergebnisse der Löss-Standorte 2007 - 2009

### Ertrag

#### Kornertrag in dt/ha bei 91% TS

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	20,1	18,6	25,6	30,0	25,4	24,4	22,9	25,5
Lirina	BB	21,6	19,5	22,6	30,8	22,4	20,8	19,5	19,7
Recital	BB	22,7	18,9	24,7	26,3	26,8	22,0	19,4	29,1
Scorpion	BB	20,5	17,6	20,8	24,9	19,6	16,7	17,6	25,0
Serenade	BB	23,9	20,8	25,5	29,4	24,7	24,8	19,2	29,3
Taurus	BB	21,6	18,0	25,4	28,7	26,9	25,2	18,5	27,8
Ingot		19,4		21,6	27,5	22,8	22,1	13,7	21,9
Kaolin				26,4	33,3	23,8	26,5	23,8	24,8
Valoal				23,7	30,9	22,7	22,7	23,2	19,2
<b>Mittel</b>		<b>21,0</b>	<b>18,7</b>	<b>24,0</b>	<b>29,1</b>	<b>23,9</b>	<b>22,8</b>	<b>19,8</b>	<b>24,7</b>
<b>BB</b>		<b>21,7</b>	<b>18,8</b>	<b>24,1</b>	<b>28,3</b>	<b>24,3</b>	<b>22,3</b>	<b>19,5</b>	<b>26,1</b>
<b>GD 5%</b>					<b>2,0</b>	<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

#### Kornertrag relativ

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	92	99	106	106	105	109	117	98
Lirina	BB	100	104	94	109	92	93	100	76
Recital	BB	105	101	103	93	110	99	99	112
Scorpion	BB	94	94	86	88	81	75	90	96
Serenade	BB	110	111	106	104	102	111	99	112
Taurus	BB	100	96	105	101	111	113	95	107
Ingot		89		90	97	94	99	70	84
Kaolin				110	118	98	119	122	95
Valoal				99	109	94	102	119	74
<b>Mittel</b>		<b>97</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>98</b>	<b>102</b>	<b>101</b>	<b>95</b>
<b>BB</b>		<b>21,7</b>	<b>18,8</b>	<b>24,1</b>	<b>28,3</b>	<b>24,3</b>	<b>22,3</b>	<b>19,5</b>	<b>26,1</b>
<b>GD 5%</b>					<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

## Ölertrag in dt/ha bei 91% TS

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	8,4	7,9	10,9	13,3	10,8	10,9	9,8	9,9
Lirina	BB	9,4	8,7	10,1	14,3	9,9	9,7	8,8	8,0
Recital	BB	9,3	7,7	10,2	11,2	11,1	9,4	8,2	11,1
Scorpion	BB	8,2	7,3	8,4	10,7	7,8	7,1	7,3	9,3
Serenade	BB	9,6	8,4	10,3	12,2	10,1	10,6	7,9	10,7
Taurus	BB	8,8	7,4	10,6	12,5	11,4	11,2	7,6	10,4
Ingot		7,9		8,8	11,6	9,3	9,4	5,7	8,1
Kaolin				11,2	14,5	10,1	11,8	10,3	9,3
Valoal				10,1	13,6	9,7	10,0	9,8	7,3
<b>Mittel</b>		<b>8,7</b>	<b>7,8</b>	<b>10,1</b>	<b>12,6</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>8,4</b>	<b>9,3</b>
<b>BB</b>		<b>9,0</b>	<b>7,8</b>	<b>10,1</b>	<b>12,4</b>	<b>10,2</b>	<b>9,8</b>	<b>8,3</b>	<b>9,9</b>
<b>GD 5%</b>					<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

## Ölertrag relativ

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	94	100	108	107	106	111	119	100
Lirina	BB	105	110	100	116	97	99	107	81
Recital	BB	104	99	101	91	109	96	99	112
Scorpion	BB	92	92	83	86	76	72	89	94
Serenade	BB	107	108	102	99	99	108	95	108
Taurus	BB	99	94	105	101	112	114	92	105
Ingot		88		87	94	91	96	69	82
Kaolin				111	117	99	120	124	94
Valoal				100	110	96	102	118	73
<b>Mittel</b>		<b>97</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>102</b>	<b>101</b>	<b>94</b>
<b>BB</b>		<b>9,0</b>	<b>7,8</b>	<b>10,1</b>	<b>12,4</b>	<b>10,2</b>	<b>9,8</b>	<b>8,3</b>	<b>9,9</b>
<b>GD 5%</b>					<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

## Qualität

### Ölgehalt in % bei 91 % TS

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	42,0	42,4	42,6	44,3	42,4	44,7	43,0	38,7
Lirina	BB	43,5	44,6	44,6	46,5	44,3	46,5	45,3	40,5
Recital	BB	40,9	41,2	41,4	42,7	41,4	42,7	42,3	38,1
Scorpion	BB	40,4	41,1	40,7	42,7	39,6	42,3	41,6	37,3
Serenade	BB	40,2	40,7	40,4	41,5	40,8	42,6	40,8	36,5
Taurus	BB	41,0	41,2	41,8	43,6	42,3	44,6	41,3	37,3
Ingot		40,7		40,7	42,0	40,7	42,8	41,3	36,9
Kaolin				42,1	43,4	42,3	44,3	43,1	37,3
Valoal				42,2	44,1	42,8	44,1	42,2	37,8
<b>Mittel</b>		<b>41,4</b>	<b>42,0</b>	<b>41,9</b>	<b>43,4</b>	<b>41,8</b>	<b>43,8</b>	<b>42,3</b>	<b>37,8</b>
<b>BB</b>		<b>41,3</b>	<b>41,9</b>	<b>41,9</b>	<b>43,6</b>	<b>41,8</b>	<b>43,9</b>	<b>42,4</b>	<b>38,1</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					

## Ertragskomponenten

### Tausendkornmasse in g

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	8,0	7,5	8,5	8,8	8,4	9,4	7,4	8,3
Lirina	BB	6,5	6,2	6,7	7,1	6,7	7,4	5,8	6,5
Recital	BB	7,2	6,8	7,5	7,5	7,4	8,0	6,9	7,5
Scorpion	BB	6,0	5,8	5,9	5,8	5,9	6,1	5,2	6,3
Serenade	BB	6,4	5,8	6,5	6,3	6,6	7,3	5,5	6,6
Taurus	BB	5,9	5,6	6,2	6,2	6,5	7,0	5,0	6,5
Ingot		5,4		5,7	5,5	5,9	6,1	4,8	6,0
Kaolin				7,5	7,8	7,5	8,3	6,6	7,4
Valoal				8,0	8,3	8,2	8,9	7,0	7,8
<b>Mittel</b>		<b>6,8</b>	<b>6,5</b>	<b>6,9</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>	<b>7,6</b>	<b>6,0</b>	<b>7,0</b>
<b>BB</b>		<b>6,7</b>	<b>6,3</b>	<b>6,9</b>	<b>7,0</b>	<b>6,9</b>	<b>7,5</b>	<b>6,0</b>	<b>7,0</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

## Entwicklung

### Datum des Aufgangs

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	16.04.	30.04.	15.04.	13.04.	26.04.	13.04.	11.04.	13.04.
Lirina	BB	17.04.	30.04.	15.04.	14.04.	26.04.	14.04.	11.04.	13.04.
Recital	BB	17.04.	30.04.	15.04.	14.04.	26.04.	13.04.	12.04.	13.04.
Scorpion	BB	18.04.	30.04.	15.04.	15.04.	26.04.	13.04.	12.04.	13.04.
Serenade	BB	17.04.	30.04.	15.04.	14.04.	26.04.	13.04.	11.04.	13.04.
Taurus	BB	16.04.	29.04.	15.04.	15.04.	26.04.	13.04.	11.04.	13.04.
Ingot		18.04.		15.04.	15.04.	26.04.	14.04.	11.04.	13.04.
Kaolin				15.04.	13.04.	26.04.	14.04.	12.04.	13.04.
Valoal				15.04.	13.04.	26.04.	13.04.	11.04.	13.04.
<b>Mittel</b>		<b>17.04.</b>	<b>30.04.</b>	<b>15.04.</b>	<b>14.04.</b>	<b>26.04.</b>	<b>13.04.</b>	<b>11.04.</b>	<b>13.04.</b>
<b>BB</b>		<b>17.04.</b>	<b>29.04.</b>	<b>15.04.</b>	<b>14.04.</b>	<b>26.04.</b>	<b>13.04.</b>	<b>11.04.</b>	<b>13.04.</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					

### Datum des Blühbeginns

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	30.05.	09.06.	04.06.	05.06.	16.06.	01.06.	03.06.	28.05.
Lirina	BB	31.05.	08.06.	05.06.	07.06.	16.06.	01.06.	05.06.	27.05.
Recital	BB	01.06.	10.06.	07.06.	10.06.	17.06.	04.06.	09.06.	29.05.
Scorpion	BB	01.06.	09.06.	05.06.	08.06.	16.06.	03.06.	03.06.	28.05.
Serenade	BB	02.06.	09.06.	11.06.	15.06.	18.06.	07.06.	10.06.	05.06.
Taurus	BB	02.06.	08.06.	10.06.	12.06.	20.06.	08.06.	09.06.	03.06.
Ingot		04.06.		11.06.	14.06.	21.06.	08.06.	11.06.	04.06.
Kaolin				09.06.	10.06.	18.06.	04.06.	10.06.	03.06.
Valoal				02.06.	03.06.	12.06.	31.05.	31.05.	27.05.
<b>Mittel</b>		<b>02.06.</b>	<b>09.06.</b>	<b>07.06.</b>	<b>09.06.</b>	<b>17.06.</b>	<b>04.06.</b>	<b>06.06.</b>	<b>30.05.</b>
<b>BB</b>		<b>01.06.</b>	<b>08.06.</b>	<b>07.06.</b>	<b>09.06.</b>	<b>17.06.</b>	<b>04.06.</b>	<b>06.06.</b>	<b>30.05.</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					

### Datum des Blühendes

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	19.06.	27.06.	28.06.	30.06.	07.07.	28.06.	21.06.	25.06.
Lirina	BB	18.06.	26.06.	29.06.	30.06.	10.07.	29.06.	22.06.	27.06.
Recital	BB	22.06.	29.06.	02.07.	03.07.	11.07.	06.07.	22.06.	30.06.
Scorpion	BB	21.06.	28.06.	30.06.	02.07.	10.07.	01.07.	21.06.	30.06.
Serenade	BB	23.06.	27.06.	03.07.	02.07.	11.07.	05.07.	27.06.	30.06.
Taurus	BB	22.06.	26.06.	02.07.	02.07.	13.07.	03.07.	27.06.	27.06.
Ingot		23.06.		02.07.	02.07.	13.07.	02.07.	24.06.	30.06.
Kaolin				30.06.	02.07.	09.07.	30.06.	23.06.	26.06.
Valoal				26.06.	26.06.	07.07.	28.06.	18.06.	25.06.
<b>Mittel</b>		<b>22.06.</b>	<b>28.06.</b>	<b>30.06.</b>	<b>01.07.</b>	<b>10.07.</b>	<b>01.07.</b>	<b>22.06.</b>	<b>27.06.</b>
<b>BB</b>		<b>21.06.</b>	<b>26.06.</b>	<b>01.07.</b>	<b>01.07.</b>	<b>10.07.</b>	<b>02.07.</b>	<b>23.06.</b>	<b>28.06.</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					

## Datum der Reife

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	25.07.	28.07.	09.08.	10.08.	20.08.	28.07.		10.08.
Lirina	BB	25.07.	25.07.	09.08.	07.08.	19.08.	29.07.		12.08.
Recital	BB	28.07.	30.07.	09.08.	07.08.	19.08.	31.07.		12.08.
Scorpion	BB	23.07.	29.07.	06.08.	07.08.	17.08.	27.07.		07.08.
Serenade	BB	26.07.	28.07.	07.08.	05.08.	18.08.	30.07.		09.08.
Taurus	BB	23.07.	26.07.	07.08.	05.08.	17.08.	29.07.		09.08.
Ingot		26.07.		08.08.	05.08.	17.08.	30.07.		12.08.
Kaolin				10.08.	05.08.	18.08.	31.07.		17.08.
Valoal				07.08.	05.08.	17.08.	28.07.		11.08.
<b>Mittel</b>		<b>26.07.</b>	<b>28.07.</b>	<b>08.08.</b>	<b>06.08.</b>	<b>18.08.</b>	<b>29.07.</b>		<b>11.08.</b>
<b>BB</b>		<b>25.07.</b>	<b>27.07.</b>	<b>08.08.</b>	<b>06.08.</b>	<b>18.08.</b>	<b>29.07.</b>		<b>10.08.</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>					

## Trockensubstanzgehalt des Korns in %

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	91,3	92,5	92,0	92,1	87,3	93,9	93,8	93,1
Lirina	BB	91,5	92,5	91,8	93,4	84,9	94,0	93,9	93,0
Recital	BB	91,3	92,5	92,1	92,7	87,8	93,6	93,6	93,0
Scorpion	BB	91,5	92,7	91,6	93,2	84,3	93,7	93,5	93,1
Serenade	BB	91,0	92,6	91,7	92,8	85,2	93,7	93,7	93,1
Taurus	BB	91,5	92,7	92,2	93,1	87,7	93,9	93,4	92,8
Ingot		91,3		91,5	90,8	86,1	93,9	93,5	93,2
Kaolin				91,8	92,1	85,8	94,0	93,8	93,3
Valoal				91,8	93,1	85,0	93,9	93,7	93,2
<b>Mittel</b>		<b>91,4</b>	<b>92,6</b>	<b>91,8</b>	<b>92,6</b>	<b>86,0</b>	<b>93,8</b>	<b>93,7</b>	<b>93,1</b>
<b>BB</b>		<b>91,4</b>	<b>92,8</b>	<b>91,9</b>	<b>92,9</b>	<b>86,2</b>	<b>93,8</b>	<b>93,6</b>	<b>93,0</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

## Pflanzenlänge in cm

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	61	52	75	75	74	76	72	80
Lirina	BB	62	56	76	78	72	74	71	84
Recital	BB	68	59	85	82	80	85	80	97
Scorpion	BB	62	55	73	76	73	74	62	82
Serenade	BB	62	49	75	79	69	75	68	84
Taurus	BB	65	56	82	85	78	77	76	96
Ingot		69		80	82	74	85	70	87
Kaolin				75	75	73	73	71	84
Valoal				66	69	64	63	62	71
<b>Mittel</b>		<b>64</b>	<b>53</b>	<b>76</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>85</b>
<b>BB</b>		<b>63</b>	<b>54</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>77</b>	<b>71</b>	<b>87</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					

## Agrotechnische Merkmale

### Keimdichte, Pflanzen je m<sup>2</sup>

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	252	244	371	400	307	365	412	
Lirina	BB	209	235	327	302	282	329	394	
Recital	BB	237	197	328	328	282	364	340	
Scorpion	BB	215	206	327	404	275	314	316	
Serenade	BB	252	223	349	341	308	315	432	
Taurus	BB	255	287	397	356	342	439	450	
Ingot		146		394	424	344	427	382	
Kaolin				413	404	383	379	488	
Valoal				405	433	327	400	460	
<b>Mittel</b>		<b>224</b>	<b>223</b>	<b>368</b>	<b>377</b>	<b>317</b>	<b>370</b>	<b>408</b>	
<b>BB</b>		<b>237</b>	<b>230</b>	<b>350</b>	<b>355</b>	<b>299</b>	<b>354</b>	<b>391</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>					

### Bestandesdichte, Pflanzen je m<sup>2</sup>

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	218	198	330	469	254	365	298	262
Lirina	BB	187	205	282	307	180	329	312	282
Recital	BB	228	181	291	330	218	364	298	247
Scorpion	BB	188	182	283	385	216	308	272	234
Serenade	BB	235	193	296	367	252	315	310	234
Taurus	BB	229	251	332	339	222	439	310	352
Ingot		164		329	439	224	427	294	261
Kaolin				359	470	278	369	380	295
Valoal				328	441	207	381	358	256
<b>Mittel</b>		<b>205</b>	<b>194</b>	<b>314</b>	<b>394</b>	<b>228</b>	<b>366</b>	<b>315</b>	<b>269</b>
<b>BB</b>		<b>214</b>	<b>203</b>	<b>302</b>	<b>366</b>	<b>224</b>	<b>353</b>	<b>300</b>	<b>268</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					

### Lager zur Blüte (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg #	Friemar	Großenstein	Kirchengel #	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	2,3	1,0	3,1	1,0	3,0	2,0	1,0	4,3
Lirina	BB	2,7	1,0	5,3	1,0	5,5	4,8	1,0	5,8
Recital	BB	1,9	1,0	3,0	1,0	2,5	2,0	1,0	4,5
Scorpion	BB	2,4	1,0	5,1	1,0	6,5	5,0	1,0	3,8
Serenade	BB	2,1	1,0	4,5	1,0	4,5	4,0	1,0	5,0
Taurus	BB	2,5	1,0	2,7	1,0	2,5	1,0	1,0	4,5
Ingot		2,3		4,2	1,0	3,5	2,5	1,0	6,5
Kaolin				2,5	1,0	2,3	1,3	1,0	4,0
Valoal				5,2	1,0	4,0	4,5	1,0	7,0
<b>Mittel</b>		<b>2,8</b>	<b>1,0</b>	<b>3,9</b>	<b>1,0</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>5,0</b>
<b>BB</b>		<b>2,3</b>	<b>1,0</b>	<b>3,9</b>	<b>1,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>	<b>4,6</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>						

### Lager vor Ernte (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel #	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	2,3	1,0	2,8	1,0	3,3	1,5	1,0	5,3
Lirina	BB	3,3	1,0	4,6	1,3	7,0	4,5	1,0	5,8
Recital	BB	1,4	1,0	2,6	1,8	2,8	1,5	1,0	4,3
Scorpion	BB	2,6	1,0	5,4	2,5	8,5	5,5	1,0	5,3
Serenade	BB	1,8	1,0	4,8	2,3	5,3	4,5	1,0	7,0
Taurus	BB	2,1	1,0	2,3	1,0	2,8	1,0	1,0	4,5
Ingot		2,0		3,1	1,5	3,5	2,3	1,0	5,3
Kaolin				2,6	1,8	2,5	1,0	1,0	5,3
Valoal				4,8	3,8	5,5	3,5	1,0	6,5
<b>Mittel</b>		<b>2,2</b>	<b>1,0</b>	<b>3,7</b>	<b>1,9</b>	<b>4,6</b>	<b>2,8</b>	<b>1,0</b>	<b>5,4</b>
<b>BB</b>		<b>2,2</b>	<b>1,0</b>	<b>3,7</b>	<b>1,6</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>	<b>5,3</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>					

### Reifeverzögerung des Stroh (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	5,3	4,0	5,3	7,0		4,3	1,8	8,3
Lirina	BB	4,4	4,0	5,3	7,5		3,8	1,5	8,5
Recital	BB	6,2	4,5	5,8	7,5		5,0	2,0	8,5
Scorpion	BB	3,8	2,8	3,7	4,0		2,3	1,0	7,5
Serenade	BB	4,8	3,4	5,2	5,8		4,3	2,8	8,0
Taurus	BB	4,7	3,7	5,9	7,8		4,5	2,5	8,8
Ingot		5,5		5,6	7,8		4,5	1,5	8,5
Kaolin				6,0	7,5		4,8	2,8	9,0
Valoal				4,6	6,0		2,8	1,5	8,0
<b>Mittel</b>		<b>4,9</b>	<b>3,9</b>	<b>5,3</b>	<b>6,8</b>		<b>4,0</b>	<b>1,9</b>	<b>8,3</b>
<b>BB</b>		<b>4,9</b>	<b>3,7</b>	<b>5,2</b>	<b>6,6</b>		<b>4,0</b>	<b>1,9</b>	<b>8,3</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>					

### Zwiewuchs (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar #	Großenstein #	Kirchengel #	Pommritz
					Thüringen				
Linoal	BB	1,8	1,4	1,6	1,3	1,0	1,0	1,0	2,0
Lirina	BB	1,9	1,5	2,1	1,3	1,0	1,0	1,0	3,0
Recital	BB	1,9	1,5	1,9	1,5	1,0	1,0	1,0	2,3
Scorpion	BB	1,9	1,6	1,9	1,3	1,0	1,0	1,0	2,5
Serenade	BB	1,1	1,4	1,4	1,3	1,0	1,0	1,0	1,5
Taurus	BB	1,1	1,6	1,9	1,3	1,0	1,0	1,0	2,5
Ingot		2,3		2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	2,5
Kaolin				3,3	1,8	1,0	1,0	1,0	4,8
Valoal				2,0	1,3	1,0	1,0	1,0	2,8
<b>Mittel</b>		<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,6</b>
<b>BB</b>		<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,3</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					

### Ausfall (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	2,0	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Lirina	BB	3,0	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Recital	BB	2,3	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Scorpion	BB	2,8	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Serenade	BB	2,8	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Taurus	BB	2,0	1,0	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Ingot		1,8		1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Kaolin				1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
Valoal				1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	
<b>Mittel</b>		<b>2,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>BB</b>		<b>2,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>					

### Krankheiten

#### Grauschimmel, Botrytis (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	2,8	2,5	2,5	2,3	3,8	1,0	1,5	
Lirina	BB	2,5	2,3	2,8	3,3	3,0	1,0	2,0	
Recital	BB	2,5	2,0	2,8	2,8	3,8	1,0	2,0	
Scorpion	BB	3,4	3,3	3,2	3,0	5,3	1,0	1,3	
Serenade	BB	2,3	2,0	3,5	4,8	4,0	1,0	1,8	
Taurus	BB	3,7	3,5	3,3	4,5	4,0	1,0	1,5	
Ingot		1,9		2,5	2,8	2,8	1,0	2,0	
Kaolin				2,6	2,5	3,3	1,0	2,0	
Valoal				2,6	2,0	3,8	1,0	2,0	
<b>Mittel</b>		<b>2,7</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,7</b>	<b>1,0</b>	<b>1,8</b>	
<b>BB</b>		<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>	<b>4,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>					

#### Echter Mehltau (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel #	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	6,4	4,2	3,0		3,0	1,0	1,0	
Lirina	BB	7,2	2,6	5,5		5,5	1,0	1,0	
Recital	BB	3,1	2,1	2,3		2,3	1,0	1,0	
Scorpion	BB	6,2	3,2	3,5		3,5	1,0	1,0	
Serenade	BB	6,7	3,1	4,0		4,0	1,0	1,0	
Taurus	BB	5,4	2,9	2,3		2,3	1,0	1,0	
Ingot		4,7		2,3		2,3	1,0	1,0	
Kaolin				2,8		2,8	1,0	1,0	
Valoal				4,0		4,0	1,0	1,0	
<b>Mittel</b>		<b>5,4</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>		<b>3,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>BB</b>		<b>5,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>		<b>3,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>					

### Alternaria (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel #	Pommritz
Linoal	BB	2,0	1,4	3,3	2,0	3,0	1,0	1,0	4,8
Lirina	BB	3,3	1,1	3,4	3,0	3,5	1,0	1,0	3,8
Recital	BB	3,8	1,0	2,8	2,3	2,8	1,0	1,0	3,5
Scorpion	BB	2,8	1,2	4,6	2,3	5,0	1,0	1,0	6,5
Serenade	BB	2,5	1,3	3,3	2,3	3,3	1,0	1,0	4,3
Taurus	BB	2,8	1,6	3,6	2,5	3,3	1,0	1,0	5,0
Ingot		2,0		2,8	2,3	2,8	1,0	1,0	3,5
Kaolin				2,8	2,0	4,5	1,0	1,0	2,0
Valoal				3,8	2,0	5,3	1,0	1,0	4,0
<b>Mittel</b>		<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>3,7</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,1</b>
<b>BB</b>		<b>2,8</b>	<b>1,3</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,6</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					

### Verticillium (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel #	Pommritz
Linoal	BB	1,8	1,0	1,3	1,3		1,0	1,0	
Lirina	BB	2,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	
Recital	BB	1,8	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	
Scorpion	BB	1,8	1,0	1,5	1,5		1,0	1,0	
Serenade	BB	1,5	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	
Taurus	BB	1,5	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	
Ingot		1,3		1,0	1,0		1,0	1,0	
Kaolin				1,0	1,0		1,0	1,0	
Valoal				2,0	2,0		1,0	1,0	
<b>Mittel</b>		<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>BB</b>		<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>					

### Septoria (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel	Pommritz
Linoal	BB	2,8	1,0	2,3	2,3	2,5	1,0	2,0	
Lirina	BB	3,0	1,0	1,8	1,0	2,8	1,0	1,5	
Recital	BB	1,3	1,0	1,4	1,0	2,0	1,0	1,3	
Scorpion	BB	4,0	1,0	2,5	2,3	3,5	1,0	1,8	
Serenade	BB	2,8	1,0	1,9	1,8	2,5	1,0	1,5	
Taurus	BB	2,3	1,0	2,0	2,0	2,3	1,0	1,8	
Ingot		2,3		1,8	1,3	2,3	1,0	1,8	
Kaolin				2,1	1,5	2,8	1,0	2,0	
Valoal				3,1	4,0	3,3	1,0	2,0	
<b>Mittel</b>		<b>2,6</b>	<b>1,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	
<b>BB</b>		<b>2,7</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	
<b>Anz. Orte</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>					

### Fusarium (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Mittel der Jahre			Einzelorte 2009				
		2007	2008	2009	Dornburg	Friemar	Großenstein #	Kirchengel #	Pommritz
					Thüringen				Sachsen
Linoal	BB	1,0	1,0	2,1	1,0		1,0	1,0	3,3
Lirina	BB	1,0	1,0	2,3	1,0		1,0	1,0	3,5
Recital	BB	1,0	1,0	1,3	1,0		1,0	1,0	1,5
Scorpion	BB	1,0	1,0	2,3	1,8		1,0	1,0	2,8
Serenade	BB	1,0	1,0	2,1	1,0		1,0	1,0	3,3
Taurus	BB	1,0	1,0	1,8	1,0		1,0	1,0	2,5
Ingot		1,0		2,1	1,0		1,0	1,0	3,3
Kaolin				1,9	1,0		1,0	1,0	2,8
Valoal				2,6	1,3		1,0	1,0	4,0
<b>Mittel</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,0</b>
<b>BB</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,8</b>
<b>Anz. Orte</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					