



Landessortenversuche in Thüringen

- Sommerraps -

Versuchsbericht 2009

Stand vom 30.11.2009

Themenblatt-Nr.: 23.02

Inhalt

	Seite
Sortenbeschreibungen	3
Sorten mit besonderer Eignung für das Anbauggebiet Löss- und Verwitterungsstandorte.....	3
Beschreibung weiterer geprüfter Sorten	3
Kurzcharakteristik der 2009 geprüften Sorten	5
Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche.....	6
Erläuterungen zur Dokumentation der Landessortenversuche in Thüringen	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Landessortenversuche Sommerraps 2009	9
Standorte 2008 bis 2009	9
Wachstumsbericht 2009	9
Versuchsbedingungen	10
Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte.....	13
Ertrag	13
Qualität.....	15
Ertragskomponenten	16
Entwicklung.....	17
Agrotechnische Merkmale	20
Krankheiten	22

Die Auswertung zur Fruchtart Sommerbraugerste erfolgt in einer Mehrländerkooperation gemeinsam durch die Bundesländer Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen gegliedert nach den Anbaugebieten Löss- und Verwitterungsstandorte.

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:	30. November 2009
- Nachdruck oder Verwendung - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet.-	

Sortenbeschreibungen

Vorbemerkungen:

2006 und 2007 wurden die Landessortenversuche zu Sommerraps stark beeinflusst durch äußere Einflüsse (Hagelschaden, Trockenheit, Hitze, starken Druck durch Rapsglanzkäfer) und konnten nicht ausgewertet werden.

2008 und 2009 wurden jeweils 5 Versuche im Anbaugebiet Löss- und Verwitterungsstandorte angelegt, von denen 2008 alle und 2009 vier wertbar waren.

Da aus den letzten Jahren somit nur vergleichsweise wenige Versuche ausgewertet werden konnten, stützt sich die Sortenbeschreibung stärker auf die Einstufung in der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes 2009.

Sorten mit besonderer Eignung für das Anbaugebiet Löss- und Verwitterungsstandorte

Ability besitzt ein hohes und stabiles Ertragspotential, was sie in beiden Versuchsjahren an allen Standorten dokumentierte. Bei mittlerer Tausendkornmasse verfügt sie über einen hohen bis sehr hohen Ölgehalt. Unter ungünstigen Bedingungen können ihre mittellangen Pflanzen zum Lager neigen. Ability reift im mittelfrühen Bereich. In der Anfälligkeit gegenüber Alternaria wird sie durch das Bundessortenamt mit mittel beurteilt.

Pauline wurde 2007 durch das Bundessortenamt zugelassen und zählt somit zu den jüngsten Sorten des Prüfsortimentes. Ihre hohe Ertrageinstufung zeigte sie stabil in allen Landessortenversuchen 2008/2009 im Anbaugebiet. Ihr Ölgehalt ist mit mittel bis hoch bewertet und liegt somit etwas unter dem von Ability und Heros. Ihre Pflanzen sind etwas länger und verfügen über eine geringe bis mittlere Neigung zum Lager. Pauline reift gleichmäßig im mittelfrühen Bereich.

Vorläufige Empfehlung nach einem Landessortenversuchsjahr und der Einstufung durch das Bundessortenamt

Belinda wurde 2008 durch das Bundessortenamt zugelassen, ist die zweite in Deutschland eingetragene Sommerraps-Hybridsorte und wurde 2009 erstmalig in den Landessortenversuchen geprüft. Dabei erzielte sie, wie nach der Einstufung des Bundessortenamtes zu erwarten, sehr hohe Kornerträge bei einem hohen Ölgehalt. Die Sorte hat eine mittlere bis hohe Tausendkornmasse und reift mittelfrüh. Ihre Pflanzen sind sehr kurz verbunden mit einer geringen bis mittleren Neigung zum Lager.

Beschreibung weiterer geprüfter Sorten

Campino wird ebenfalls durch das Bundessortenamt im Ertrag mit 7 (hoch) bewertet, erreichte aber in beiden Jahren nicht das Niveau von Ability und Pauline. Der Ölgehalt der etwas großkörnigeren Sorte ist mit hoch beschrieben. Ihre im mittelfrühen Bereich reifenden Pflanzen sind sehr kurz und standfest.

- Heros** wird durch das Bundessortenamt im Kornertrag auch mit hoch eingestuft, wobei sie im Durchschnitt beider Prüffahre auf den Löss- und Verwitterungsstandorten nicht die Erträge von Ability und Pauline erreicht. Ihr Ölgehalt ist hoch bei mittlerer Tausendkornmasse. Ihre mittellangen Pflanzen besitzen eine geringe bis mittlere Neigung zum Lager und reifen mittelfrüh. Ihre Alternariaanfälligkeit wird durch das Bundessorteamt mit der Ausprägungsstufe 4 (gering bis mittel) beschrieben.
- Queen** wurde in Deutschland 2005 als Liniensorte mit einem veränderten Fettsäuremuster eingetragen. Nach der Beschreibung durch das Bundessortenamt lässt sie einen Ölsäuregehalt von ca. 75% und einen Linolensäuregehalt von ca. 3% der Gesamtfettsäure erwarten. Sie ist somit eine Sorte für den Vertragsanbau. Ihr Kornertrag lag in beiden Versuchsjahren deutlich unter dem Versuchsdurchschnitt. Ihr Gesamtölgehalt ist hoch bei mittlerer Tausendkornmasse. Die Sorte reift im mittelfrühen Bereich. Ihre Pflanzen sind etwa mittellang und können unter ungünstigen Bedingungen zum Lager neigen.
- Rabea** konnte die hohe Einstufung im Kornertrag durch das Bundessortenamt insbesondere 2009 nicht in den Landessortenversuchen auf den Löss- und Verwitterungsstandorten Ostdeutschlands nachweisen. Die Sorte verfügt über einen hohen Ölgehalt, eine mittlere Tausendkornmasse verbunden mit einem sehr geringen Glucosinolatgehalt. Rabea hat mittellange Pflanzen mit einer guten Standfestigkeit und reift im mittelfrühen Bereich.
- Ritz *** zeichnete sich in beiden Versuchsjahren an der Mehrzahl der Versuchsorte durch ansprechende Erträge bei einem hohen Ölgehalt aus. Ritz hat eine mittlere Tausendkornmasse. Ihre Pflanzen sind kurz, sehr standfest und reifen mittelfrüh.
- Sophia** fällt in ihren Ertragsleistungen deutlich hinter den Spitzensorten zurück, was auch in ihrer Ertragseinstufung mit mittel bis hoch durch das Bundessortenamt dokumentiert wird. Der Vorteil der etwas großkörnigeren Sorte ist in ihrer sehr hohen Bewertung des Bundessortenamtes im Ölgehalt zu sehen. Dieser reicht aber nicht aus, um die Ölerträge der besten Sorten zu erreichen. Sophia ist mittellang von Wuchs mit geringer Neigung zum Lager und reift etwas später als das restliche Sortiment. Ihre Anfälligkeit für Alternaria wird durch das Bundessortenamt mit der Ausprägungsstufe 4 (gering bis mittel) beschrieben. In den Versuchen 2008 und 2009 waren ihre Glucosinolatgehalte sehr gering.
- Siesta** ist eine von zwei in Deutschland eingetragenen Sommerraps-Hybriden. Im Ertragsvermögen wird sie vom Bundessortenamt mit 7 (hoch) eingestuft, lag aber in beiden Versuchsjahren deutlich hinter den Spitzen-Liniensorten Ability und Pauline. Im Ölgehalt ist die Sorte nur mit 5 (mittel) bewertet und bleibt somit hinter den besten Sorten zurück. Siesta hat eine niedrige bis mittlere Tausendkornmasse und ist durch das Bundessortenamt im Glucosinolatgehalt als eine von zwei Sorten mit 2 (sehr niedrig bis niedrig) bewertet. Ihre Pflanzen sind mittellang, standfest und reifen mittelfrüh. In der Anfälligkeit gegenüber Alternaria wird Siesta durch das Bundessortenamt mit mittel beurteilt.

* EU-Sorte

Kurzcharakteristik der 2009 geprüften Sorten

Sorte	Züchter / Vertrieb	Qualitäts- typ	Sorten- typ	Zulas- sungs- jahr	Tausend- korn- masse	Ölgehalt (+ entspr. >40 %)
Ability	DSV	0	L	2004	0	+++
Campino	NPZ / Saaten-Union	0	L	2004	0 / +	++
Heros	RAPS GbR / Saaten-Union	0	L	2000	0	++
Pauline	Eckendorf / Saaten-Union	0	L	2007	0	+
Queen ¹⁾	DSV	0	L	2005	0	++
Rabea	Eckendorf / Saaten-Union	0	L	2005	0	++
Ritz	SW Seed	0	L	EU 2007	0	++
Sophia	Eckendorf / Saaten-Union	0	L	2005	0 / +	+++
Siesta	NPZ / Saaten-Union	0	H	2003	0 / -	+
Belinda	RAPS GbR / Saaten-Union	0	H	2008	+	++

Sorte	Reifezeit	Pflanzenlänge (+ = sehr kurz)	Stand- festigkeit	Anfälligkeit für Alternaria	Glukosinolat- gehalt
Ability	mittelfrüh	0	0 / -	0	+
Campino	mittelfrüh	+	0 / +	*	+
Heros	mittelfrüh	0	0	0 / +	+
Pauline	mittelfrüh	0 / -	0	*	+
Queen ¹⁾	mittelfrüh	0	0 / -	*	+
Rabea	mittelfrüh	0	0 / +	*	++
Ritz	mittelfrüh	+	+	*	+
Sophia	mittel	0	0 / +	0 / +	++
Siesta	mittelfrüh	0	0	0	++
Belinda	mittelfrüh	+	0	*	+

+ = überdurchschnittlich

o = durchschnittlich

- = unterdurchschnittlich

* = keine Einstufung, da Datenmaterial nicht ausreichend

¹⁾ Die Sorte zeichnet sich durch ein verändertes Fettsäuremuster (höherer Ölsäuregehalt und geringerer Linolensäuregehalt) gegenüber den anderen Sorten aus. Dieser Sortentyp wird auch HOLLI genannt.

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)
Löss-Standorte							
LWA Zeulenroda Versuchsstation Großenstein Am Bahnhof 1a 07580 Großenstein Tel.: 036602/5123200 Fax: 036602/51213298	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	Lös-Rendzina	Lehm	60-65	305	7,8	568
Verwitterungsstandorte							
LWA Hildburghausen Versuchsstation Heißberg 98669 Veilsdorf Hauptstraße 173 Tel.: 03685/706082 Fax: 03685/404642	V3a1 AL3	Bergton-Staugley Kies-Ranker	Lehm-Ton	43	380	7,1	760
Prüffeld Forchheim zu: SLULG Versuchsstation Christgrün Christgrün Nr. 13 08543 Pöhl Tel.: 037493 / 45212 Fax: 037493 / 45210	V8a	Berglehm- Braunerde	sandiger Lehm	33	565	6,5	879
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

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 und Sachsen für die Löss- und Verwitterungsstandorte zusammen.

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 Prüffahren 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 des Jahres 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 beiden 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).

Beschreibung der Einstufung in der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes

Note	phänologische Daten	Ertrag, Gehalt, TKM u.a.	Pflanzenlänge	Lager, Krankheiten
1	sehr früh	sehr niedrig	sehr kurz	fehlend oder sehr gering
2	sehr früh bis früh	sehr niedrig bis niedrig	sehr kurz bis kurz	sehr gering bis gering
3	früh	niedrig	kurz	gering
4	früh bis mittel	niedrig bis mittel	kurz bis mittel	gering bis mittel
5	mittel	mittel	mittel	mittel
6	mittel bis spät	mittel bis hoch	mittel bis lang	mittel bis stark
7	spät	hoch	lang	stark
8	spät bis sehr spät	hoch bis sehr hoch	lang bis sehr lang	stark bis sehr stark
9	sehr spät	sehr hoch	sehr lang	sehr stark

Abkürzungsverzeichnis

Anz. Orte	Anzahl der Prüforte
BB	Bezugsbasis
BSA	Bundessortenamt
BSL	Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes
ES	Entwicklungsstadium
GD	Grenzdifferenz
H	Hybride
L	Liniensorte
L/VOe	Liniensorte mit veränderten Ölsäurespektrum, auch als HOLLI-Sorten bezeichnet
LLG	Landesanstalt für Landwirtschaft, Gartenbau und Forsten
LSV	Landessortenversuch
LWA	Landwirtschaftsamt
SLULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
TS	Trockensubstanz
WP	Wertprüfung

Landessortenversuche Sommerraps 2009

Versuchsanlage: einfaktorische Blockanlage
Anzahl der Wiederholungen: 4
Bezugsbasis (BB): orthogonales Sortiment des Versuchsjahre 2008 und 2009:
Ability, Campino, Heros, Pauline, Queen, Rabea, Ritz, Sophia,
Siesta

Standorte 2008 bis 2009

Anbaugbiet	Versuchsorte	Bundesland	2008	2009
Löss- und Verwitterungsstandorte	Thüringen	Großenstein	X	X
		Heßberg	X	1)
		Kirchengel	X	X
	Sachsen	Christgrün	X	X
	Sachsen-Anhalt	Hayn	X	X

1) Versuch nicht wertbar, da starke Schädigung durch Rapsglanzkäfer

Wachstumsbericht 2009

Im Versuchsjahr 2008 wurden fünf Landessortenversuche zu Sommerraps im Anbaugbiet Löss- und Verwitterungsböden der Bundesländer Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt angelegt, von denen vier in die Auswertung einbezogen werden konnten. In der Prüfung standen insgesamt 10 Sorten, davon zwei Hybriden, sieben Liniensorten sowie eine Liniensorte mit einem veränderten Fettsäuremuster (Sorte lässt einen erhöhten Ölsäuregehalt – ca. 75 % der Gesamtfettsäure und einen verringerten Linolensäuregehalt – ca. 3 % - erwarten).

Die Monate September und Oktober 2008 waren gekennzeichnet durch Niederschläge über dem langjährigen Mittel. Hingegen gestalteten sich die Wintermonate insbesondere November und Januar recht trocken. Dies traf im Allgemeinen auch auf den Dezember zu. Lagen im November die Durchschnittstemperaturen noch teilweise über dem langjährigen Mittel, so war es im Dezember bereits kalt und der Januar war gekennzeichnet durch Dauerfrost und Durchschnittstemperaturen unter dem langjährigen Mittel. Auch der Februar gestaltete sich noch recht kalt mit weiteren Frosttagen und Niederschlägen im langjährigen Mittel. Ungünstige Witterungsbedingungen und teilweise ergiebige Niederschläge in den ersten beiden Märzdekaden verhinderten eine frühzeitige Aussaat des Sommerrapses insbesondere an den Standorten Forchheim und Hayn.

Der April gestaltete sich vergleichsweise sehr warm mit einer deutlich höheren Durchschnittstemperatur im Vergleich zum langjährigen Mittel. Er war des weiteren gekennzeichnet durch eine gute Niederschlagsversorgung. Der Aufgang der Versuche erfolgte, abhängig von der Aussaatzeit, Ende der ersten Aprildekade in Kirchengel bis Anfang Mai in Hayn. Der Aufgang der Versuche war gleichmäßig. Zur Sicherung der Bestandesetablierung wurde in Großenstein und Forchheim eine Erdflöhbekämpfung Ende April vorgenommen.

Auch der Mai war im Allgemeinen vergleichsweise warm, verbunden mit einem ebenfalls ausreichenden Wasserangebot. Diese guten Wachstumsbedingungen beeinflussten die Jugendentwicklung positiv und führten zu einem stärkeren Längenwachstum des Sommerrapses. Der

Juni war vergleichsweise kühl und in der Mehrzahl der Versuchsorte (außer Kirchengel) durch ausreichende Niederschläge gekennzeichnet.

Zu Beginn der Knospenbildung und mit einsetzender Blüte – Anfang bis Mitte Juni – kam es zu einem verstärkten Zuflug von Rapsglanzkäfern. Diese mussten zur Sicherung der Versuchsergebnisse an allen Standorten intensiv mit 3 bis 4 Insektizidbehandlungen bekämpft werden. Im Rahmen der Versuchstätigkeit konnten über die Zulassungen hinausgehende Maßnahmen durchgeführt werden. Es gelang aber nicht komplett, die Versuche befallsfrei zu bekommen.

Die Blüte erstreckte sich über einen Zeitraum von nur 20 bis 30 Tagen und endete in der ersten Julidekade. Trotz des starken Drucks durch den Rapsglanzkäfer wurde in den Versuchen ein befriedigender Schotenansatz erreicht.

Insgesamt war kein höherer Druck durch Pilzkrankheiten. Phoma wurde an allen Standorten festgestellt - verstärkt in Hayn - , Sclerotinia nur in Großenstein und Kirchengel. Alternaria wurde stärker in Forchheim beobachtet und Echter Mehltau nur am Standort Hayn. Stärkere Niederschläge im Juli führten am Versuchsort Großenstein zu stärkerem sortenbedingtem Lager.

Die Phase der Abreife setzte in der ersten Augustdekade in Großenstein und in der zweiten Augustdekade an den restlichen Standorten ein. Die Ernte erfolgte bei guten Bedingungen im Zeitraum 20.08. in Hayn bis 28.08. in Forchheim. Insgesamt wurden in den Versuchen für Sommerrops ansprechende Erträge erzielt, vor allem am Standort Forchheim.

Versuchsbedingungen

Prüfsortiment 2009

Nr.	Kenn-Nr.	Sorte	TYP		Züchter/Vertrieb
1	RAS 647	Ability	L	VRS	DSV
2	RAS 679	Campino	L		NPZ / Saaten-Union
3	RAS 543	Heros	L	VRS	RAPS GbR / Saaten-Union
4	RAS 737	Pauline	L	VGL	Eckendorf / Saaten-Union
5	RAS 670	Queen ¹⁾	L		DSV
6	RAS 699	Rabea	L		Eckendorf / Saaten-Union
7	RAS 851	Ritz	L	EU	SW Seed
8	RAS 701	Sophia	L	VGL	Eckendorf / Saaten-Union
9	RAS 575	Siesta	H	VGL	NPZ / Saaten-Union
10	RAS 810	Belinda	H		RAPS GbR / Saaten-Union

¹⁾ Sorte lässt einen erhöhten Ölsäuregehalt und einen verringerten Linolensäuregehalt erwarten, auch als HOLLI bezeichnet

Allgemeine Anbaubedingungen 2009

Ort	Land	letzte Vorfrucht	Aussaatdichte Körner/m ²	Datum der	
				Aussaat	Ernte
Großenstein	Thüringen	Phazelia	100	03.04.2009	25.08.2009
Kirchengel	Thüringen	Weizen, Winter-	100	02.04.2009	24.08.2009
Forchheim	Sachsen	Weidelgras, Einjähriges- (Hauptfrucht)	150	14.04.2009	28.08.2009
Hayn	Sachsen-Anhalt	Sommergerste	100	14.04.2009	20.08.2009

Begleitmaßnahmen 2009 – Bodenuntersuchungen

Ort	Datum	pH-Wert	P2O5	K2O	Mg	Datum
			(mg/100g)			
Großenstein	13.11.2008	6,8	16,3	18,2	19	24.03.2009
Kirchengel	22.04.2009	7,3	21	22	16	16.03.2009
Forchheim	21.10.2008	5,4	10,8	20,3	9,1	06.04.2009
Hayn	20.08.2008	6,5	20,2	17	5,1	09.03.2009

Ort	Datum	Nmin kg/ha			Smin kg/ha		
		0-30cm	30-60cm	60-90cm	0-30cm	30-60cm	60-90cm
Großenstein	24.03.2009	12	25	28	4	8	32
Kirchengel	16.03.2009	8	25		4	17	
Forchheim	06.04.2009	28	18				
Hayn	09.03.2009	13	15	14			

Begleitmaßnahmen 2009 – Düngung

Ort	Datum	ES	Dünger	N	P2O5	K2O	MgO	S
				(kg/ha)				
Großenstein	14.8.2008	0	60er Kali			215		
		0	Triple-Phosphat 46		115			
	03.4.2009	1	Ammonsulfatsalpeter 26	100				54
	14.5.2009	31 - 32	Kalkammonsalpeter 27	30				
Kirchengel	10.9.2008	0	40er Kali Standard			225		
			Superphosphat 18		85			
	07.4.2009	5	Schwefelsaures Ammoniak 21	80				
	04.5.2009	15 -16	Kalkammonsalpeter 27	70				
Forchheim	07.5.2009	12	Kalkammonsalpeter 27	100				
Hayn	30.9.2008	0 - 99	Bittersalz (Magnesiumsulfat, 16 % MgO, 13 % S)				42	
	13.5.2009	12	Kalkammonsalpeter 27	80				
	29.5.2009	33	Kalkammonsalpeter 27	80				

Begleitmaßnahmen 2009 – Pflanzenschutz

Ort	Mittel	Aufwandmenge l bzw. kg/ha	Datum	ES
Großenstein	Herbizid Butisan Top	2	22.04.2009	10
	Insektizid Fastac SC Super Contact	0,1	22.04.2009	10
	Insektizid Biscaya	0,3	25.05.2009	32
	Insektizid Talstar 8 SC	0,1	02.06.2009	51 - 55
	Insektizid Biscaya	0,3	19.05.2009	32 - 33
	Insektizid MAVRIK	0,2	12.06.2009	63 - 65
Kirchengel	Herbizid Butisan Top	2	09.04.2009	5
	Insektizid MAVRIK	0,2	25.05.2009	35 - 40
	Insektizid Biscaya	0,3	29.05.2009	40 - 45
	Insektizid MAVRIK	0,2	02.06.2009	50 - 55
	Insektizid MAVRIK	0,2	08.06.2009	55 - 59
Forchheim	Herbizid Butisan	1,5	29.04.2009	11
	Insektizid Talstar 8 SC	0,1	29.04.2009	11
	Insektizid Talstar 8 SC	0,1	02.06.2009	51 - 55
	Insektizid Biscaya	0,3	10.06.2009	57
	Insektizid Biscaya	0,3	15.06.2009	59 - 61
Hayn	Herbizid Butisan Top	2	13.05.2009	12
	Insektizid Karate mit Zeon Technologie	0,075	13.05.2009	12
	Insektizid Biscaya	0,3	15.06.2009	61
	Insektizid Talstar 8 SC	0,125	29.05.2009	33
	Insektizid Talstar 8 SC	0,125	30.06.2009	65

Im Rahmen der Versuchstätigkeit sind über die Zulassungen hinausgehende Behandlungen möglich.

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte

Ertrag

Absoluter Kornertrag in dt /ha bei 91% TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	24,4	28,1	34,6	24,9	24,5	28,4	7
Campino	BB	L	22,8	27,0	35,7	21,8	25,2	25,2	7
Heros	BB	L	22,3	26,3	32,5	20,3	26,2	26,2	7
Pauline	BB	L	24,8	28,5	35,7	22,8	28,4	27,2	7
Queen	BB	L/Voe	19,2	21,7	26,2	19,8	19,1	21,7	-
Rabea	BB	L	22,3	23,4	29,4	15,8	24,7	23,9	7
Ritz	BB	L	23,4	26,2	33,7	15,5	28,8	26,9	-
Sophia	BB	L	21,2	22,3	28,3	16,4	23,7	20,7	5
Siesta	BB	H	22,6	26,3	35,6	18,9	24,4	26,3	7
Belinda		H		30,2	36,2	24,3	31,8	28,7	9
Mittel			22,4	26,0	32,8	20,1	25,7	25,5	
BB			22,2	25,5	32,4	19,6	25,0	25,2	
GD 5%					2,1	4,1	4,0	3,2	
Anz. Orte			5	4					

Relativer Kornertrag

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	110	110	107	127	98	113	7
Campino	BB	L	103	106	110	111	101	100	7
Heros	BB	L	100	103	100	104	105	104	7
Pauline	BB	L	112	112	110	117	114	108	7
Queen	BB	L/Voe	87	85	81	101	77	86	-
Rabea	BB	L	100	92	91	81	99	95	7
Ritz	BB	L	106	103	104	79	115	107	-
Sophia	BB	L	96	87	87	84	95	82	5
Siesta	BB	H	102	103	110	97	98	105	7
Belinda		H		118	112	124	127	114	9
Mittel			101	102	101	102	103	101	
BB			22,2	25,5	32,4	19,6	25,0	25,2	
GD 5%					6	20	16	13	
Anz. Orte			5	4					

Absoluter Ölertrag in dt/ha bei 91% TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	10,4	12,2	15,4	10,9	10,0	12,5	8
Campino	BB	L	9,7	11,7	15,8	9,4	10,4	11,0	7
Heros	BB	L	9,3	11,3	14,3	8,8	10,8	11,4	7
Pauline	BB	L	10,3	12,0	15,5	9,3	11,5	11,7	8
Queen	BB	L/Voe	8,0	9,3	11,6	8,4	8,0	9,4	-
Rabea	BB	L	9,5	10,2	13,1	7,0	10,2	10,4	7
Ritz	BB	L	9,8	11,2	14,6	6,8	11,8	11,5	-
Sophia	BB	L	9,1	9,9	12,8	7,5	10,1	9,2	6
Siesta	BB	H	9,3	11,1	15,6	7,9	9,9	11,1	6
Belinda		H		12,9	15,8	10,5	12,9	12,4	9
Mittel			9,5	11,2	14,5	8,7	10,6	11,1	
BB			9,3	11,0	14,3	8,4	10,3	10,9	
GD 5%							1,6	1,4	
Anz. Orte			5	4					

Relativer Ölertrag

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	112	111	108	129	97	115	8
Campino	BB	L	104	106	111	111	101	101	7
Heros	BB	L	100	103	100	104	105	104	7
Pauline	BB	L	111	109	108	110	111	107	8
Queen	BB	L/Voe	86	85	81	99	77	86	-
Rabea	BB	L	102	93	92	83	99	95	7
Ritz	BB	L	105	102	102	81	115	106	-
Sophia	BB	L	98	90	89	89	98	85	6
Siesta	BB	H	100	101	109	93	96	101	6
Belinda		H		118	111	124	125	114	9
Mittel			102	102	101	102	103	101	
BB			9,3	11,0	14,3	8,4	10,3	10,9	
GD 5%							16	12	
Anz. Orte			5	4					

Qualität

Ölgehalt in % bei 91 % TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	42,7	43,4	44,6	43,9	41,0	44,0	8
Campino	BB	L	42,2	43,1	44,3	43,2	41,2	43,5	7
Heros	BB	L	41,9	43,1	44,1	43,4	41,3	43,5	7
Pauline	BB	L	41,4	41,8	43,4	40,7	40,4	42,9	6
Queen	BB	L/Voe	41,7	42,8	44,1	42,3	41,6	43,3	-
Rabea	BB	L	42,5	43,5	44,8	44,2	41,3	43,5	7
Ritz	BB	L	41,6	42,8	43,4	44,1	41,0	42,8	-
Sophia	BB	L	42,9	44,4	45,0	45,7	42,6	44,5	9
Siesta	BB	H	41,0	42,0	43,8	41,6	40,6	42,0	6
Belinda		H		42,7	43,8	43,2	40,7	43,1	9
Mittel			42,1	43,0	44,1	43,2	41,2	43,3	
BB			42,0	43,0	44,2	43,2	41,2	43,3	
Anz. Orte			5	4					

Glucosinolatgehalt in micromol/g Korn bei 91 % TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	13,5	11,2	9,2		12,8	11,6	3
Campino	BB	L	11,7	10,0	7,4		10,9	11,6	3
Heros	BB	L	15,1	12,1	9,3		12,9	14,0	3
Pauline	BB	L	11,0	9,8	7,9		11,6	10,0	3
Queen	BB	L/Voe	13,3	11,7	10,1		12,6	12,4	3
Rabea	BB	L	10,1	9,0	7,0		10,5	9,6	3
Ritz	BB	L	14,5	12,5	10,3		13,5	13,8	-
Sophia	BB	L	11,0	9,2	7,3		9,9	10,4	3
Siesta	BB	H	12,9	11,0	8,6		11,9	12,5	2
Belinda		H		12,9	11,2		13,0	14,5	3
Mittel			12,3	10,9	8,8		12,0	12,0	
BB			12,6	10,7	8,6		11,8	11,8	
Anz. Orte			4	3					

Rohproteingehalt in % bei 91% TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	22,6	22,1	20,2		24,2	21,8
Campino	BB	L	21,3	20,4	18,2		22,5	20,4
Heros	BB	L	22,6	22,0	20,4		23,6	22,0
Pauline	BB	L	21,5	21,5	19,2		23,6	21,7
Queen	BB	L/Voe	23,5	22,7	20,9		24,2	23,0
Rabea	BB	L	22,9	22,4	20,0		24,5	22,8
Ritz	BB	L	22,8	22,9	21,5		24,3	22,9
Sophia	BB	L	22,9	22,1	20,5		23,6	22,2
Siesta	BB	H	22,4	21,6	19,3		23,4	22,1
Belinda		H		22,3	20,4		24,5	22,1
Mittel			22,5	22,0	20,1		23,8	22,1
BB			22,5	22,0	20,0		23,8	22,1
Anz. Orte			4	3				

Ertragskomponenten

Tausendkornmasse in g bei 91 % TS

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	4,1	3,8	3,8	3,4	3,9	3,9	5
Campino	BB	L	4,4	4,1	4,0	3,7	4,5	4,2	5
Heros	BB	L	4,3	3,8	3,7	3,5	3,9	4,1	5
Pauline	BB	L	4,1	3,9	3,5	4,0	4,1	4,0	5
Queen	BB	L/Voe	4,5	3,7	3,5	3,5	4,0	3,9	5
Rabea	BB	L	4,1	4,0	3,7	3,7	4,2	4,3	5
Ritz	BB	L	4,1	3,8	3,8	3,5	4,1	3,9	-
Sophia	BB	L	4,4	4,0	3,8	3,8	4,1	4,3	5
Siesta	BB	H	3,9	4,0	3,6	3,8	4,4	4,1	4
Belinda		H		4,1	4,1	3,6	4,5	4,1	6
Mittel			4,1	3,9	3,8	3,7	4,2	4,1	
BB			4,2	3,9	3,7	3,7	4,1	4,1	
Anz. Orte			5	4					

Entwicklung

Datum des Aufgangs

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	02. 05.	15. 04.	09. 04.
Campino	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	03. 05.	16. 04.	10. 04.
Heros	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	04. 05.	16. 04.	09. 04.
Pauline	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	10. 04.
Queen	BB	L/Voe	03. 05.	21. 04.	28. 04.	03. 05.	15. 04.	09. 04.
Rabea	BB	L	03. 05.	20. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	09. 04.
Ritz	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	04. 05.	15. 04.	09. 04.
Sophia	BB	L	03. 05.	21. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	10. 04.
Siesta	BB	H	03. 05.	21. 04.	28. 04.	04. 05.	15. 04.	09. 04.
Belinda		H		21. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	10. 04.
Mittel			03. 05.	21. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	09. 04.
BB			03. 05.	21. 04.	28. 04.	02. 05.	14. 04.	09. 04.
Anz. Orte			5	4				

Datum des Blühbeginns

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	09. 06.	10. 06.	16. 06.	15. 06.	03. 06.	09. 06.	2
Campino	BB	L	09. 06.	08. 06.	14. 06.	13. 06.	03. 06.	03. 06.	2
Heros	BB	L	11. 06.	12. 06.	17. 06.	17. 06.	05. 06.	11. 06.	3
Pauline	BB	L	11. 06.	11. 06.	18. 06.	17. 06.	04. 06.	08. 06.	3
Queen	BB	L/Voe	11. 06.	11. 06.	17. 06.	16. 06.	04. 06.	10. 06.	3
Rabea	BB	L	12. 06.	13. 06.	20. 06.	18. 06.	06. 06.	10. 06.	3
Ritz	BB	L	11. 06.	13. 06.	18. 06.	17. 06.	07. 06.	10. 06.	-
Sophia	BB	L	13. 06.	15. 06.	23. 06.	18. 06.	06. 06.	13. 06.	3
Siesta	BB	H	10. 06.	10. 06.	16. 06.	15. 06.	03. 06.	06. 06.	2
Belinda		H		07. 06.	14. 06.	13. 06.	02. 06.	02. 06.	2
Mittel			11. 06.	11. 06.	17. 06.	15. 06.	04. 06.	08. 06.	
BB			11. 06.	11. 06.	17. 06.	16. 06.	04. 06.	08. 06.	
Anz. Orte			5	4					

Datum des Blühendes

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	28. 06.	03. 07.	06. 07.	06. 07.	01. 07.	01. 07.
Campino	BB	L	28. 06.	30. 06.	05. 07.	02. 07.	29. 06.	27. 06.
Heros	BB	L	01. 07.	05. 07.	07. 07.	07. 07.	03. 07.	03. 07.
Pauline	BB	L	30. 06.	03. 07.	06. 07.	07. 07.	01. 07.	30. 06.
Queen	BB	L/Voe	30. 06.	04. 07.	07. 07.	05. 07.	04. 07.	03. 07.
Rabea	BB	L	30. 06.	04. 07.	07. 07.	05. 07.	03. 07.	03. 07.
Ritz	BB	L	30. 06.	05. 07.	10. 07.	07. 07.	02. 07.	03. 07.
Sophia	BB	L	02. 07.	05. 07.	09. 07.	07. 07.	03. 07.	03. 07.
Siesta	BB	H	30. 06.	02. 07.	06. 07.	06. 07.	29. 06.	30. 06.
Belinda		H		02. 07.	06. 07.	03. 07.	01. 07.	30. 06.
Mittel			30. 06.	03. 07.	06. 07.	05. 07.	01. 07.	01. 07.
BB			30. 06.	03. 07.	07. 07.	05. 07.	01. 07.	01. 07.
Anz. Orte			5	4				

Datum der Reife

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	08. 08.	10. 08.	13. 08.	14. 08.	05. 08.	10. 08.	4
Campino	BB	L	07. 08.	09. 08.	13. 08.	15. 08.	02. 08.	07. 08.	4
Heros	BB	L	09. 08.	10. 08.	14. 08.	14. 08.	06. 08.	07. 08.	4
Pauline	BB	L	09. 08.	10. 08.	14. 08.	15. 08.	03. 08.	10. 08.	4
Queen	BB	L/Voe	07. 08.	10. 08.	13. 08.	13. 08.	04. 08.	10. 08.	4
Rabea	BB	L	09. 08.	11. 08.	13. 08.	16. 08.	06. 08.	12. 08.	4
Ritz	BB	L	07. 08.	10. 08.	14. 08.	13. 08.	07. 08.	07. 08.	-
Sophia	BB	L	13. 08.	11. 08.	14. 08.	13. 08.	07. 08.	12. 08.	5
Siesta	BB	H	08. 08.	10. 08.	12. 08.	14. 08.	04. 08.	10. 08.	4
Belinda		H		11. 08.	13. 08.	18. 08.	05. 08.	10. 08.	4
Mittel			09. 08.	10. 08.	13. 08.	14. 08.	04. 08.	09. 08.	
BB			08. 08.	10. 08.	13. 08.	14. 08.	04. 08.	09. 08.	
Anz. Orte			5	4					

Trockensubstanzgehalt des Korns in % am Erntetag

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	89,5	87,4	88,8	82,1	88,5	90,3
Campino	BB	L	89,8	89,0	89,5	85,7	89,6	91,1
Heros	BB	L	89,1	87,1	88,3	80,7	89,1	90,3
Pauline	BB	L	89,3	87,6	89,0	82,1	89,1	90,2
Queen	BB	L/Voe	89,5	87,6	88,5	84,4	87,5	90,0
Rabea	BB	L	89,5	85,4	88,2	74,1	88,5	90,6
Ritz	BB	L	89,8	86,7	89,0	78,3	89,5	90,1
Sophia	BB	L	87,0	84,6	85,3	74,0	88,9	90,3
Siesta	BB	H	89,2	88,4	89,6	84,4	89,2	90,2
Belinda		H		88,3	89,1	84,5	89,0	90,8
Mittel			89,2	87,2	88,5	81,0	88,9	90,4
BB			89,0	87,1	88,5	80,6	88,9	90,3
Anz. Orte			5	4				

Pflanzenlänge zur Ernte in cm

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung BSL 2009
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen		
Ability	BB	L	107	153	145	145	148	173	2
Campino	BB	L	98	135	125	122	143	148	1
Heros	BB	L	108	148	138	139	149	165	2
Pauline	BB	L	113	154	149	148	154	167	2
Queen	BB	L/Voe	110	152	146	145	153	165	2
Rabea	BB	L	109	153	143	145	153	172	2
Ritz	BB	L	98	139	126	131	144	155	-
Sophia	BB	L	108	150	144	136	147	171	2
Siesta	BB	H	103	145	137	134	147	164	2
Belinda		H		137	131	124	142	153	1
Mittel			105	147	138	137	148	163	
BB			105	148	139	138	149	164	
Anz. Orte			5	4					

Agrotechnische Merkmale

Lager zur Blüte (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn #	Großenstein	Kirchengel #	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	3,3	4,8	3,8	1,0	5,8	1,0	5
Campino	BB	L	2,5	4,8	5,3	1,0	4,3	1,0	3
Heros	BB	L	2,0	3,0	1,8	1,0	4,3	1,0	4
Pauline	BB	L	2,8	3,5	4,0	1,0	3,0	1,0	4
Queen	BB	L/Voe	3,3	6,3	5,8	1,0	6,8	1,0	4
Rabea	BB	L	1,3	3,3	2,0	1,0	4,5	1,0	4
Ritz	BB	L	1,5	1,1	1,0	1,0	1,3	1,0	-
Sophia	BB	L	1,8	2,4	1,5	1,0	3,3	1,0	3
Siesta	BB	H	2,0	2,5	2,0	1,0	3,0	1,0	4
Belinda		H		4,5	6,5	1,0	2,5	1,0	4
Mittel			2,4	3,6	3,4	1,0	3,9	1,0	
BB			2,3	3,5	3,0	1,0	4,0	1,0	
Anz. Orte			1	2					

Lager vor Ernte (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn #	Großenstein	Kirchengel	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	3,8	3,8	3,0	1,0	7,0	1,3	5
Campino	BB	L	2,4	3,3	2,5	1,0	6,5	1,0	3
Heros	BB	L	1,6	3,5	2,0	1,0	7,0	1,5	4
Pauline	BB	L	2,9	3,0	3,3	1,0	4,8	1,0	4
Queen	BB	L/Voe	3,5	4,7	4,3	1,0	8,0	1,8	4
Rabea	BB	L	1,5	3,0	2,8	1,0	5,3	1,0	4
Ritz	BB	L	1,6	1,8	1,0	1,0	3,3	1,0	-
Sophia	BB	L	2,3	3,0	1,5	1,0	6,5	1,0	3
Siesta	BB	H	2,3	2,5	2,0	1,0	4,5	1,0	4
Belinda		H		2,8	3,0	1,0	4,0	1,3	4
Mittel			2,5	3,1	2,5	1,0	5,7	1,2	
BB			2,4	3,2	2,5	1,0	5,9	1,2	
Anz. Orte			2	3					

Reifeverzögerung des Strohs (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	4,8	3,4	3,3	3,3	4,0	3,0
Campino	BB	L	5,1	3,4	3,0	4,0	3,3	3,3
Heros	BB	L	5,0	3,3	3,3	4,3	3,3	2,5
Pauline	BB	L	4,6	3,6	3,5	4,0	4,0	3,0
Queen	BB	L/Voe	5,1	3,0	2,8	4,0	3,0	2,3
Rabea	BB	L	5,1	4,2	3,8	4,3	4,3	4,5
Ritz	BB	L	4,9	3,9	3,3	4,8	4,5	3,3
Sophia	BB	L	5,6	3,6	3,0	5,0	3,5	2,8
Siesta	BB	H	5,1	3,6	3,0	4,0	4,3	3,3
Belinda		H		4,4	3,3	3,5	5,0	6,0
Mittel			5,0	3,6	3,2	4,1	3,9	3,4
BB			5,1	3,6	3,2	4,2	3,8	3,1
Anz. Orte			5	4				

Zwiewuchs (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel #
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	2,1	2,1	1,5	2,3	2,5	1,0
Campino	BB	L	2,0	1,8	1,5	1,5	2,5	1,0
Heros	BB	L	2,3	2,2	1,5	2,3	2,8	1,0
Pauline	BB	L	2,1	1,9	1,5	2,0	2,3	1,0
Queen	BB	L/Voe	2,2	2,9	2,8	2,0	4,0	1,0
Rabea	BB	L	1,9	2,2	1,5	2,5	2,5	1,0
Ritz	BB	L	1,8	2,0	1,0	2,8	2,3	1,0
Sophia	BB	L	2,4	2,3	1,3	3,8	2,0	1,0
Siesta	BB	H	2,5	2,1	1,5	2,0	2,8	1,0
Belinda		H		1,3	1,0	1,3	1,5	1,0
Mittel			2,2	2,1	1,5	2,2	2,5	1,0
BB			2,1	2,2	1,6	2,3	2,6	1,0
Anz. Orte			3	3				

Krankheiten

Alternaria, Rapsschwärze (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009				Ein- stufung
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel #	
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen		BSL 2009
Ability	BB	L	4,1	3,6	5,5	3,0	2,3	1,0	5
Campino	BB	L	3,4	3,5	6,0	2,5	2,0	1,0	-
Heros	BB	L	3,1	3,6	5,8	3,0	2,0	1,0	4
Pauline	BB	L	4,1	3,4	5,3	3,3	1,8	1,0	-
Queen	BB	L/Voe	4,6	3,8	6,0	3,8	1,8	1,0	-
Rabea	BB	L	3,8	3,8	5,5	3,3	2,5	1,0	-
Ritz	BB	L	3,6	3,3	5,3	2,8	2,0	1,0	-
Sophia	BB	L	2,9	3,4	5,3	2,8	2,3	1,0	4
Siesta	BB	H	4,0	3,5	5,8	3,0	1,8	1,0	5
Belinda		H		3,3	5,3	2,8	1,8	1,0	-
Mittel			3,7	3,5	5,6	3,0	2,0	1,0	
BB			3,7	3,5	5,6	3,0	2,0	1,0	
Anz. Orte			2	3					

Phoma, Wurzelhals- und Stängelfäule (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	2,4	2,8	2,5	4,5	2,3	2,0
Campino	BB	L	2,3	2,8	2,3	4,5	2,5	2,0
Heros	BB	L	2,2	2,8	2,5	4,0	2,3	2,3
Pauline	BB	L	2,1	2,9	2,0	5,3	2,0	2,5
Queen	BB	L/Voe	2,4	2,6	1,8	4,8	2,0	2,0
Rabea	BB	L	2,7	2,9	2,5	5,0	2,3	2,0
Ritz	BB	L	2,4	2,4	2,3	3,5	2,0	1,8
Sophia	BB	L	2,3	2,8	2,0	4,8	2,5	2,0
Siesta	BB	H	2,3	2,7	2,5	4,3	2,5	1,5
Belinda		H		2,4	1,8	4,3	2,3	1,3
Mittel			2,3	2,7	2,2	4,5	2,3	1,9
BB			2,4	2,8	2,3	4,5	2,3	2,0
Anz. Orte			5	4				

Sclerotinia, Weißstängeligkeit (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn #	Großenstein	Kirchengel
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	1,8	2,6	1,0	1,0	3,5	3,3
Campino	BB	L	1,8	2,5	1,0	1,0	3,8	2,8
Heros	BB	L	1,8	2,5	1,0	1,0	2,5	4,0
Pauline	BB	L	1,5	2,7	1,3	1,0	2,5	4,3
Queen	BB	L/Voe	2,0	3,1	1,0	1,0	3,8	4,5
Rabea	BB	L	2,0	2,0	1,0	1,0	1,5	3,5
Ritz	BB	L	1,8	2,1	1,0	1,0	1,5	3,8
Sophia	BB	L	1,3	2,9	1,0	1,0	3,8	4,0
Siesta	BB	H	1,8	2,3	1,0	1,0	3,3	2,8
Belinda		H		1,4	1,0	1,0	1,3	2,0
Mittel			1,7	2,4	1,0	1,0	2,7	3,5
BB			1,7	2,5	1,0	1,0	2,9	3,6
Anz. Orte			1	3				

Echter Mehltau (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein #	Kirchengel #
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	5,2	4,3		4,3	1,0	1,0
Campino	BB	L	5,4	3,8		3,8	1,0	1,0
Heros	BB	L	5,1	3,5		3,5	1,0	1,0
Pauline	BB	L	4,8	3,8		3,8	1,0	1,0
Queen	BB	L/Voe	4,6	4,3		4,3	1,0	1,0
Rabea	BB	L	5,3	4,0		4,0	1,0	1,0
Ritz	BB	L	5,7	4,0		4,0	1,0	1,0
Sophia	BB	L	6,2	3,5		3,5	1,0	1,0
Siesta	BB	H	6,2	3,8		3,8	1,0	1,0
Belinda		H		4,0		4,0	1,0	1,0
Mittel			5,4	3,9		3,9	1,0	1,0
BB			5,4	3,9		3,9	1,0	1,0
Anz. Orte			3	1				

Falscher Mehltau (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn #	Großenstein	Kirchengel #
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	3,5	2,8		1,0	2,8	1,0
Campino	BB	L	3,3	2,8		1,0	2,8	1,0
Heros	BB	L	3,4	3,0		1,0	3,0	1,0
Pauline	BB	L	3,0	2,8		1,0	2,8	1,0
Queen	BB	L/Voe	3,8	2,3		1,0	2,3	1,0
Rabea	BB	L	3,4	5,0		1,0	5,0	1,0
Ritz	BB	L	3,7	3,8		1,0	3,8	1,0
Sophia	BB	L	2,4	4,0		1,0	4,0	1,0
Siesta	BB	H	3,1	3,3		1,0	3,3	1,0
Belinda		H		3,3		1,0	3,3	1,0
Mittel			3,3	3,3		1,0	3,3	1,0
BB			3,3	3,3		1,0	3,3	1,0
Anz. Orte			2	1				

Verticillium, Rapswelke (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim #	Hayn	Großenstein #	Kirchengel #
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	3,0	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Campino	BB	L	2,6	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Heros	BB	L	2,5	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Pauline	BB	L	3,1	4,5	2,0	4,5	1,0	1,0
Queen	BB	L/Voe	2,8	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Rabea	BB	L	2,6	4,3	2,0	4,3	1,0	1,0
Ritz	BB	L	3,5	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Sophia	BB	L	2,4	4,5	2,0	4,5	1,0	1,0
Siesta	BB	H	2,6	4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Belinda		H		4,0	2,0	4,0	1,0	1,0
Mittel			2,8	4,1	2,0	4,1	1,0	1,0
BB			2,8	4,1	2,0	4,1	1,0	1,0
Anz. Orte			2	1				

Cylindrosporium (Bonitur 1-9)

Sorte	BB	Typ	Mittel der Jahre		Einzelorte 2009			
			2008	2009	Forchheim	Hayn	Großenstein	Kirchengel #
					Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen	
Ability	BB	L	3,1	3,8		3,8		1,0
Campino	BB	L	2,9	4,3		4,3		1,0
Heros	BB	L	2,6	4,0		4,0		1,0
Pauline	BB	L	3,3	4,5		4,5		1,0
Queen	BB	L/Voe	3,5	4,5		4,5		1,0
Rabea	BB	L	2,8	4,5		4,5		1,0
Ritz	BB	L	3,4	3,5		3,5		1,0
Sophia	BB	L	1,8	4,0		4,0		1,0
Siesta	BB	H	2,3	4,3		4,3		1,0
Belinda		H		4,0		4,0		1,0
Mittel			2,8	4,1		4,1		1,0
BB			2,8	4,1		4,1		1,0
Anz. Orte			2	1				