

# Landessortenversuche in Thüringen

## Körnermais, mittelfrüh

### Versuchsbericht 2013

Länderübergreifende Sortenprüfung



## Inhalt

	Seite
Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen .....	3
Weitere mehrjährig geprüfte Sorten.....	3
Kurzcharakteristik aller geprüften Sorten .....	4
Versuchsstationen mit Landessortenversuchen zu Körnermais, mittelfrüh.....	5
Erläuterungen zu den Landessortenversuchen.....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	5
<b>Landessortenversuche Körnermais, mittelfrüh 2011 bis 2013</b> .....	<b>6</b>
Ergebnisse der Versuchsserien 2011 bis 2013 .....	6
<b>Landessortenversuche Körnermais, mittelfrüh 2013</b> .....	<b>8</b>
Wachstumsbericht .....	8
Prüfsortiment .....	9
Allgemeine Anbaubedingungen.....	9
Versuchsbegleitende Maßnahmen .....	9
Ergebnisse der Versuchssorte 2013 .....	11

### Impressum

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

Autoren: **Abteilung Tierproduktion**  
Dr. Walter Peyker  
Tel.: 036202/97820, Fax: 036202/90751  
**Abteilung Pflanzenproduktion**  
Dipl.-Ing. agr.(FH) Katrin Günther  
Tel.: 0361/55068116, Fax: 0361/ 55068140

Fertigstellung: Dezember, 2013

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

Besuchen Sie uns auch im Internet:  
**[www.tll.de/ainfo](http://www.tll.de/ainfo)**

## Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen

### **Amamonte (K 240)**

**Vertrieb: Agromais**

erzielte Erträge, welche die Bezugsbasis erreichten oder übertrafen. Die Feuchtegehalte lagen im mittleren Bereich. Die langwüchsigen Pflanzen waren standfest und gering anfällig gegenüber Stängelfäule.

### **Amaretto (K 250)\*\***

**Vertrieb: Agromais**

ist eine sehr langwüchsige Sorte mit einer guten Standfestigkeit und geringer Bestockungsneigung. Die Erträge lagen mehrheitlich über denen der Bezugsbasis bei einer etwas erhöhten Kornfeuchte.

### **Grosso (K 250)**

**Vertrieb: KWS**

überzeugte in den Versuchsjahren mit stabil hohen Erträgen. Die mittellangen Pflanzen erwiesen sich als standfest und von guter Pflanzengesundheit.

### **Luigi CS (K 250)\*\***

**Vertrieb: Caussade**

erreichte sicher mittlere Erträge bei geringeren Feuchtegehalten im Korn. Die kompakteren Pflanzen zeigten sich standfest sowie gering anfällig gegenüber Bestockung und Maisbeulenbrand.

### **Marleen (K 240)\*\***

**Vertrieb: Advanta**

brachte mittlere bis überdurchschnittliche Kornerträge bei im Bereich der Bezugsbasis liegenden Trockensubstanzgehalten. Die langwüchsige Sorte besitzt eine gute Pflanzengesundheit.

### **P 8400 (K 240)**

**Vertrieb: Pioneer**

überzeugte in den Versuchsjahren mit mittleren bis überdurchschnittlichen Erträgen und einer guten Standfestigkeit. Die Kornabreife entsprach der ReifeEinstufung. Die Sorte ist von mittlerer Wuchshöhe.

\*\* Sorte nicht mehr in den LSV Lö-Standorte geprüft

## Weitere mehrjährig geprüfte Sorten

*Nach mindestens dreijährigen Landessortenversuchen haben die Sorten folgende Ergebnisse erreicht:*

### **Alduna\* (K 250)**

**Vertrieb: Saaten-Union**

konnte etwa mittlere Erträge nachweisen. Sie ist langwüchsig, standfest, spätreifer und gering anfällig gegenüber Maisbeulenbrand.

### **ES Cirrius (K 230)**

**Vertrieb: Euralis**

zeigte mittlere Ertragsleistungen bei erhöhten Korntrockensubstanzgehalten. Die langwüchsige Sorte ist ausreichend standfest und neigt etwas zur Bestockung.

### **Stephany (K 240)**

**Vertrieb: Advanta**

ist eine kompakte Sorte, die eine geringe Lagerneigung und Anfälligkeit gegenüber Maisbeulenbrand erreichte. Die Abreife sowie die Kornerträge bewegten sich im Bereich der Bezugsbasis.

*Nach zweijährigen Landessortenversuchen haben die Sorten folgende Ergebnisse erreicht:*

### **Coleen\* (K 250)**

**Vertrieb: DSV**

erzielte mittlere Erträge und Trockensubstanzgehalte. Die mittellangen Pflanzen sind standfest und bestocken nicht.

### **LG 30233 (K 230)**

**Vertrieb: LG**

wies in beiden Jahren mittlere Erträge und Reifegrade nach. Die Sorte hat eine mittlere Wuchshöhe und neigt zur Bestockung.

### **P 8589 (K 250)**

**Vertrieb: Pioneer**

überzeugte in beiden Jahren mit stabil überdurchschnittlichen Kornerträgen. Die Trockensubstanzgehalte lagen auf dem Niveau der Bezugsbasis. Die etwas längeren Pflanzen besitzen eine gute Standfestigkeit. Die Sorte wird zum Probeanbau empfohlen.

### **Sunstar (K 250)**

**Vertrieb: Saaten-Union**

ist eine kompakte Sorte, die Erträge und Reifegrade auf dem Bezugsniveau erreichte. Sie besitzt eine gewisse Bestockungsneigung.

**Toninio (K 240)****Vertrieb: Agromais**

gehört zu den langwüchsigen Sorten und erzielte mittlere Erträge und Trockensubstanzgehalte. Sie ist standfest und hat eine gute Pflanzengesundheit.

**Kurzcharakteristik aller geprüften Sorten**

Sorte	Züchter / Vertrieb	Reifezahl	Zulassungs-jahr	Pflanzen-länge (+ = kurz)	Stand- festigkeit	Resistenz gegen:		
						Stängel- fäule	Beulen- brand	Bestoc- kung
Alduna*	Saaten-Union	K 250	EU 2009	-	0	0	+	0/-
Amamonte	Agromais	K 240	2011	-	+	-	0/+	0/+
ES Cirrius	Euralis	K 230	2011	0	0/-	0	0/-	-
Grosso	KWS	K 250	2010	0	+	+	+	+
P 8400	Pioneer	K 240	2011	0	+	-	0	0
Stephany	Advanta	K 240	2011	+	+	0/-	0/+	+
Coleen*	DSV	K 250	EU 2010	0	0/+	0	0	+
LG 30233	LG	K 230	2012	0	0	0/-	0/+	-
P 8589	Pioneer	K 250	2012	0/-	0	0/-	0/-	0
Sunstar	Saaten-Union	K 250	2012	+	0/-	0/+	0	-
Toninio	Agromais	K 240	2012	-	0	0	0	+
Claudio	Agromais	K 250	2013	0/-	0	0/-	0	0/+
KWS 1325	KWS	K 240	2013	0	+	0/+	0	0/+
LG 30249	LG	K 250	2013	-	0/+	0	0	+
Millesim*	KWS	K 250	EU 2011	+	+	0/+	0	+
P 8134	Pioneer	K 250	2013	0	0/+	0	0	0/-
P 8433	Pioneer	K 250	2013	0/-	0/+	0	0	0
P 8745*	Pioneer	ca. K 250	EU 2011	0	0/+	0/+	0/-	0/+
Renatinio	KWS	K 250	2013	0	0	0/+	0	+
Rivaldinio KWS	KWS	K 240	2013	0	0	0/+	0	+
Sixtus*	RAGT	K 250	EU 2011	0	0	0/-	0	+

\* EU-Sorte

+ = überdurchschnittlich

0 = durchschnittlich

- = unterdurchschnittlich

## Versuchsstationen mit Landessortenversuchen zu Körnermais, mittelfrüh

Versuchsstellen Versuchsort	Stand- ort	Bodenform	Bodenart	Acker- zahl	Höhen- lage (mNN)	Tempe- ratur ° C	NS (mm)
LELF Brandenburg Versuchsfeld Altreetz	AL2		lehmiger Ton	60		8,6	497
LWA Bad Salungen / TH Versuchsstation Friemar	Lö1a3	Löss-Braun- schwarzerde	Lehm	83	284	7,8	519
LfULG Sachsen Versuchsstation Pommritz	Lö4		sandiger Lehm	61	230	8,6	698
LfULG Sachsen Versuchsstation Salbitz	Lö3		Lehm	86	126	8,8	596

### Erläuterungen zu den Landessortenversuchen

Landessortenversuche werden gemäß den

"Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen" des Bundessortenamtes Hannover (Ausgabe 2008) angelegt und ausgewertet.

- Für visuell erfasste Merkmale gelten die Boniturnoten 1...9 in der Abstufung  
 Merkmalsausprägung: 1 = fehlend  
                                   5 = mittel  
                                   9 = vollständig.

In die Mittelwerte der bonitierten Merkmale der Einzeljahre gehen nur die Versuche ein, in denen eine deutliche Sortendifferenzierung auftritt. Dadurch kommt es zu einer unterschiedlichen Anzahl zusammengefasster Versuche. Das gleiche gilt bei nicht durchgeführten Zählungen, Messungen oder Laboruntersuchungen.

Die statistische Auswertung der absoluten Erträge erfolgte getrennt für die Versuchsstandorte.

Versuche, die nicht in das Versuchsmittel eingerechnet werden, sind mit dem Zeichen "#" gekennzeichnet.

Mehrjährige Vergleiche: Es ist zu berücksichtigen, dass in der Darstellung der Jahre 2011 und 2012 nur noch die Sorten enthalten sind, die auch 2013 in der Prüfung standen. Die Sortimentsmittel mehrjährig sowie der Einzeljahre beziehen sich auf dreijährig in den Versuchen geprüfte Sorten.

Auf Seite 3 werden nur die Sorten beschrieben, die mindestens zwei Jahre im Landessortenversuch auf ihre Anbauwürdigkeit unter den differenzierten Standortverhältnissen geprüft wurden.

Die Niederschlagsverteilung der Thüringer Versuchsorte im Versuchszeitraum entnehmen Sie bitte dem Dokument "Niederschlagsverteilung 2012/2013 Landessortenversuche".

Die Auswertung zur Fruchtart Körnermais, mittelfrühes Sortiment, erfolgte gemeinsam durch die Bundesländer Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen für das Anbaugebiet „Löss-Standorte (Ost- und Mitteldeutschland) und Oderbruch“.

### Abkürzungsverzeichnis

B	Bezugsbasis
BB	Brandenburg
* EU	Sorte ist in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union zugelassen
k.A.	keine Angabe
LELF	Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen
LWA	Landwirtschaftsamt
mNN	Höhe über Meeresspiegel
PG	Prüfglied
SN	Sachsen
TH	Thüringen

## Landessortenversuche Körnermais, mittelfrüh 2011 bis 2013

Versuchsorte/Versuchsjahre					
2011		2012		2012	
Friemar	TH	Friemar	TH	Friemar	TH
Pommritz	SN	Pommritz	SN	Pommritz	SN
Salbitz	SN	Salbitz	SN	Salbitz	SN

Bezugsbasis: Mittel der dreijährig in den Versuchen geprüften Sorten (B)

## Ergebnisse der Versuchsserien 2011 bis 2013

**Relativer Ertrag Korn (dt/ha bei 86% TS) und Trockensubstanzgehalt (%)**

Sorten/Anz. Orte		Kornertrag (86 % TS)				Trockensubstanzgehalt			
		relativ				Relativ			
		2011 N = 3	2012 N = 3	2013 N = 3	11-13 N = 9	2011 N = 3	2012 N = 3	2013 N = 3	11-13 N = 9
Grosso	B	102	101	100	101	100	100	99	100
ES Cirrius	B	99	100	100	99	100	102	103	100
Amamonte	B	102	100	99	101	100	100	100	100
P 8400	B	100	101	102	101	100	101	101	100
Stephany	B	98	98	101	99	100	101	100	100
Alduna*	B	99	99	99	99	100	98	98	100
LG 30233			98	101			101	100	
Toninio			101	99			100	101	
Coleen*			100	98			99	100	
P 8589			104	104			99	100	
Sunstar			101	101			100	100	
KWS 1325				95				101	
Rivaldinio KWS				99				100	
Claudinio				102				100	
LG 30249				102				99	
Millesim*				101				100	
P 8134				99				100	
P 8433				97				99	
P 8745*				98				101	
Renatinio				95				100	
Sixtus*				101				99	
Mittelwert abs.	B	144,3	143,5	113,9	133,9	72,8	72,8	69,3	72,8

## Lagernde Pflanzen zur Reife (%) und Stängelfäule (Bonitur bzw. %)

Sorten/Anz. Orte		Lagernde Pflanzen				Stängelfäule			
		%				%			
		2011 N = 3	2012 N = 3	2013 N = 3	11-13 N = 9	2011 N = 3	2012 N = 3	2013 N = 3	11-13 N = 9
Grosso	B	0	2	6	3	5	1	18	8
ES Cirrius	B	0	8	6	5	14	0	24	13
Amamonte	B	0	1	5	2	22	2	30	18
P 8400	B	0	1	3	1	28	1	20	16
Stephany	B	0	0	1	1	15	4	27	15
Alduna*	B	1	2	19	7	14	0	30	15
LG 30233			5	5			1	30	
Toninio			3	4			1	18	
Coleen*			1	5			2	15	
P 8589			3	3			1	20	
Sunstar			11	4			2	8	
KWS 1325				1				8	
Rivaldinio KWS				10				27	
Claudinio				3				30	
LG 30249				3				18	
Millesim*				0				20	
P 8134				1				15	
P 8433				2				26	
P 8745*				2				9	
Renatinio				7				2	
Sixtus*				4				34	
Mittelwert abs.	B	0	2	7	3	16	1	25	14

## Landessortenversuche Körnermais, mittelfrüh 2013

Versuchsanlage:	Einfaktorielle Blockanlage
Anzahl Wiederholungen:	4
Bezugsbasis:	dreijährig in LSV geprüfte Sorten (B)

### Wachstumsbericht

Der Monat April begann ungewöhnlich kalt. Standörtlich war in der ersten Dekade noch eine geschlossene Schneedecke anzutreffen. Die Temperaturen der zweiten und dritten Dekade erreichten überdurchschnittliche Werte. Es fielen unterdurchschnittliche Niederschläge und diese vorrangig in der ersten Monatshälfte. Erst ab Mitte des Monats war der Boden ausreichend abgetrocknet, so dass mit der Maisaussaat begonnen werden konnte. Der Monat Mai begann recht freundlich mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen und nur geringem Niederschlagsaufkommen. In der zweiten Maidekade kam es zu einer deutlichen Abkühlung verbunden mit häufigen Regenschauern. Die dritte Dekade war dann deutlich zu kalt mit teilweisen kurzzeitigen Spätfrösten und brachte sehr hohe Niederschlagsmengen, die zu dem verheerenden Hochwasser führten. Bei rechtzeitiger Aussaat ging der Mais relativ zügig auf, blieb dann aber in der Entwicklung stecken. Die kühlen Temperaturen führten zu deutlichen Verfärbungen der Blätter. Die Witterung beeinträchtigte die Unkrautbekämpfung erheblich. Die Flächen waren nicht befahrbar, der Mais hatte keine Wachsschicht und die Unkräuter wuchsen auch unter den kühlen Bedingungen, wobei diese standörtlich den Mais überwucherten. Auch der Monat Juni brachte vorerst keine Entspannung. Die vorgezogene Schafskälte mit standörtlichen Minimatemperaturen knapp über den Gefrierpunkt ließ das Maiswachstum nicht voranschreiten. Die Niederschlagsmengen zu Beginn des Monats waren sehr differenziert. Während auf einigen Standorten bereits trockene Bedingungen vorherrschten, kam es auf anderen zu erneutem Hochwasser. In der zweiten Dekade stiegen die Temperaturen an und der Mais erholte sich leicht. Dieses kurzzeitige Wachstum verzögerte sich durch die kühle Witterung Ende des Monats wieder. Der Monat Juli war insgesamt überdurchschnittlich warm. Beim Mais setzte nun ein sprunghaftes Wachstum ein. Die zumeist fehlenden Niederschläge konnten durch die hohen Bodenfeuchtevorräte weitestgehend kompensiert werden. Die Blüte verzögerte sich um bis zu ca. zwei Wochen und beendete weitestgehend das Längenwachstum, so dass im Vergleich zu den beiden Vorjahren deutlich niedrigere Bestände anzutreffen waren. Der Monat August zeigte sich insgesamt normal- bis übertemperiert. Niederschläge fielen wiederum standörtlich sehr differenziert. In einigen Regionen führten die ausbleibenden Niederschläge zu ersten Vertrocknungen, die sich zu Monatsende hin noch verstärkten. Andere Standorte hatten mit Unwetterereignissen wie Hagel und Sturm sowie einzelnen Regengüssen zu kämpfen. Entsprechend differenziert zeigten sich auch die Maisbestände. Auf den stark von Trockenheit betroffenen Standorten kam es zu mangelnder Befruchtung bzw. zu einer starken Reduktion der Körner von der Kolbenspitze her. Hier starben auch die Blätter sehr schnell bis über den Kolben ab. Auf Standorten mit günstigerer Wasserversorgung kam es zu einer zögerlichen Abreife. Im September setzte sich anfangs die warme Witterung fort. Ab der zweiten Dekade kühlte die Luft ab, so dass sich der Monat normaltemperiert darstellte. Gegen Ende des Monats kam es zu ersten Frösten, die die Maisentwicklung beendeten. Nach den trockenen Sommermonaten wartete der September mit mehrheitlich überdurchschnittlichen Niederschlägen auf. Der Oktober zeigte sich mild, vor allem in der dritten Dekade. Die Niederschläge fielen überdurchschnittlich aus. Die warm-trockene Periode zu Ende des Monats wurde zur Ernte des Körnermaises genutzt, der jedoch unterdurchschnittliche Erträge brachte.

Der Maiszünsler war wiederum der Hauptschädling. Der Flug des Schmetterlings setzte in den meisten Regionen Anfang Juli ein. Ein Flughöhepunkt war häufig nur schwer abzuschätzen, da gleichmäßig relativ hohe Fänge über einen längeren Zeitraum registriert wurden. Die Insektizidapplikation mit Bodengeräten erwies sich aufgrund des eingeschränkten Pflanzenwachses zumeist unproblematisch. Trotz Insektizidbehandlung trat auf einigen Standorten noch ein mittlerer Befall auf, da nur die auf den Blättern fressenden

Larven vor ihrem Einbohren in den Stängel erfasst werden können. Auch führten die Zuflüge nach der Applikation zu einem stärkeren Befall der Kolben.

Maisbeulenbrand trat nur in geringem Maße auf. Eine Beeinträchtigung von Ertrag und Qualität beim Silomais ist dadurch eher unwahrscheinlich.

Durch das zögerliche Wachstum im Frühjahr ließ sich ein stärkerer Fritfliegenbefall registrieren, der jedoch keine größeren wirtschaftlichen Schäden zur Folge hatte. Diese wurden durch die Jahreswitterung überdeckt.

Weitere Krankheiten oder Schädlinge führten zu keinen wesentlichen Schädigungen.

## Prüfsortiment

Prüfglied-Nr.	Kenn-Nr.	Sorte	Körner-reifezahl	Züchter/Vertrieb	Zulassungsjahr
1	11808	Grosso	K 250	KWS	2010
2	12104	ES Cirrius	K 230	Euralis	2011
3	12269	Amamonte	K 240	Agromais	2011
4	12311	P 8400	K 240	Pioneer	2011
5	12102	Stephany	K 240	Advanta	2011
6	11126	Alduna*	K 250	Saaten-Union	EU 2009
7	12517	LG 30233	K 230	LG	2012
8	12660	Toninio	K 240	Agromais	2012
9	12828	Coleen*	K 250	DSV	EU 2010
10	12643	P 8589	K 250	Pioneer	2012
11	12521	Sunstar	K 250	Saaten-Union	2012
12	13086	KWS 1325	K 240	KWS	2013
13	13099	Rivaldinio KWS	K 240	KWS	2013
14	13045	Claudinio	K 250	Agromais	2013
15	12997	LG 30249	K 250	LG	2013
16	13196	Millesim*	K 250	KWS	EU 2011
17	13020	P 8134	K 250	Pioneer	2013
18	13027	P 8433	K 250	Pioneer	2013
19	13201	P 8745*	ca. K 250	Pioneer	EU 2010
20	13089	Renatinio	K 250	KWS	2013
21	12193	Sixtus*	K 250	RAGT	EU 2011

## Allgemeine Anbaubedingungen

Versuchsort	Vorfrucht	Termin	
		Aussaat	Ernte
Friemar	Wintergerste	25.04.2013	24.10.2013
Pommritz	Winterroggen	15.05.2013	26.10.2013
Salbitz	Markerbse	08.05.2013	24.10.2013

## Versuchsbegleitende Maßnahmen – Düngung

Versuchsort	Dünger	Termin	Entwicklungs-stadium	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
	Name	Datum	BBCH	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Friemar	60er Kali	28.08.2012	0			130
	Triplephosphat	28.08.2012	0		83	
	Kalkammonsalpeter	06.05.2013	5	135		
Pommritz	PK-Dünger	14.08.2012	0		24	48
	ENTEC	30.04.2013	0	80		
	Diammonphosphat	15.05.2013	0	17	46	
Salbitz	Diammonphosphat	08.05.2013	0	20	46	
	ENTEC	16.05.2013	0	95		

## Versuchsbegleitende Maßnahmen – Pflanzenschutz

Versuchsort	Mittel	Menge (l bzw. kg/ha)	Datum	Entwicklungsstadium
Friemar	Mais-Banwel	0,5	04.06.2013	12
	Zeagran	1,5	21.06.2013	16
	Clio Super	1,5	21.06.2013	16
	Kantor	0,2	31.07.2013	53
	Steward	0,125	31.07.2013	53
Pommritz	Dual Gold	1,25	13.06.2013	13 – 14
	Karate	0,075	13.06.2013	13 – 14
	Calaris	1,5	13.06.2013	13 – 14
Salbitz	Carate Zeon	0,075	12.06.2013	14
	Dual Gold	1,25	21.06.2013	18
	Calaris	1,5	21.06.2013	18

## Ergebnisse der Versuchsorte 2013

### Absoluter und relativer Ertrag: Korn dt/ha (86% TS)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	111,5	113,5	116,0	113,7	103	98	98	100
ES Cirrius	B	106,9	118,0	115,9	113,6	99	102	98	100
Amamonte	B	102,0	121,7	115,4	113,0	94	105	98	99
P 8400	B	115,1	112,1	120,5	115,9	106	97	102	102
Stephany	B	105,5	118,5	121,3	115,1	98	103	103	101
Alduna*	B	107,6	109,7	119,4	112,2	100	95	101	99
LG 30233		112,4	115,5	118,9	115,6	104	100	101	101
Toninio		103,7	119,8	116,4	113,3	96	104	99	99
Coleen*		105,3	116,2	115,1	112,2	97	100	97	98
P 8589		120,9	115,7	119,7	118,8	112	100	101	104
Sunstar		114,0	113,6	119,1	115,6	105	98	101	101
KWS 1325		107,2	104,9	112,0	108,0	99	91	95	95
Rivaldinio KWS		106,7	117,7	114,3	112,9	99	102	97	99
Claudio		108,5	123,6	115,5	115,9	100	107	98	102
LG 30249		113,9	116,5	119,2	116,5	105	101	101	102
Millesim*		105,4	118,7	122,2	115,4	98	103	103	101
P 8134		108,7	119,0	112,1	113,3	101	103	95	99
P 8433		112,7	103,5	115,0	110,4	104	90	97	97
P 8745*		111,4	106,5	117,8	111,9	103	92	100	98
Renatinio		107,3	107,3	108,5	107,7	99	93	92	95
Sixtus*		115,1	108,9	121,3	115,1	106	94	103	101
Mittelwert abs.	B	108,1	115,6	118,1	113,9	108,1	115,6	118,1	113,9
GDt		9,6	8,7	8,1		9	8	7	

### Qualität: Absoluter und relativer Trockensubstanzgehalt (%) im Korn

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	63,9	71,7	70,0	68,5	99	100	98	99
ES Cirrius	B	64,3	74,6	75,3	71,4	100	104	105	103
Amamonte	B	63,9	71,3	72,1	69,1	99	99	101	100
P 8400	B	64,5	73,3	71,7	69,8	100	102	100	101
Stephany	B	64,4	70,7	71,9	69,0	100	98	100	100
Alduna*	B	65,3	70,4	68,5	68,1	101	98	96	98
LG 30233		64,5	70,9	71,7	69,0	100	98	100	100
Toninio		63,4	73,1	74,3	70,2	98	101	104	101
Coleen*		63,2	71,8	72,4	69,1	98	100	101	100
P 8589		64,6	71,3	72,7	69,5	100	99	102	100
Sunstar		64,8	70,8	72,9	69,5	101	98	102	100
KWS 1325		64,4	72,0	74,6	70,3	100	100	104	101
Rivaldinio KWS		63,9	72,3	72,1	69,4	99	100	101	100
Claudio		65,0	70,4	71,9	69,1	101	98	100	100
LG 30249		64,6	71,0	71,0	68,8	100	99	99	99
Millesim*		63,9	71,7	72,3	69,3	99	100	101	100
P 8134		63,3	70,1	73,9	69,1	98	97	103	100
P 8433		64,7	68,3	72,4	68,5	100	95	101	99
P 8745*		64,5	72,0	72,9	69,8	100	100	102	101
Renatinio		65,2	70,9	72,2	69,4	101	98	101	100
Sixtus*		64,2	71,8	70,2	68,7	100	100	98	99
Mittelwert abs.	B	64,4	72,0	71,6	69,3	64,4	72,0	71,6	69,3

## Lagernde Pflanzen zur Reife und Stängelfäule (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	1	17	0	6	0	46	8	18
ES Cirrius	B	4	13	0	6	0	69	4	24
Amamonte	B	1	14	0	5	0	84	8	30
P 8400	B	1	9	0	3	0	56	5	20
Stephany	B	1	4	0	1	0	79	3	27
Alduna*	B	0	58	0	19	0	90	1	30
LG 30233		0	16	0	5	0	85	5	30
Toninio		1	12	0	4	0	50	3	18
Coleen*		1	12	2	5	0	40	6	15
P 8589		2	7	0	3	0	51	8	20
Sunstar		0	13	0	4	0	23	0	8
KWS 1325		2	2	0	1	0	19	6	8
Rivaldinio KWS		1	30	0	10	0	75	6	27
Claudio		0	8	0	3	0	80	9	30
LG 30249		1	6	0	3	0	51	1	18
Millesim*		0	1	0	0	0	58	1	20
P 8134		1	1	0	1	0	41	4	15
P 8433		0	5	0	2	0	69	10	26
P 8745*		2	4	0	2	0	20	8	9
Renatinio		2	20	0	7	0	3	4	2
Sixtus*		1	13	0	4	0	99	4	34
Mittelwert abs.	B	1	19	0	7	0	71	5	25

## Beulenbrand und Maiszünsler (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	0	0	0	0	34	1	0	12
ES Cirrius	B	0	2	0	1	9	1	0	3
Amamonte	B	0	1	0	0	24	2	0	9
P 8400	B	0	3	1	1	35	0	1	12
Stephany	B	0	0	1	0	48	1	1	16
Alduna*	B	0	0	0	0	25	1	1	9
LG 30233		0	0	0	0	30	1	1	10
Toninio		0	4	0	1	19	4	2	8
Coleen*		0	0	0	0	9	0	0	3
P 8589		0	4	5	3	6	1	0	2
Sunstar		0	0	1	0	42	3	1	15
KWS 1325		0	2	0	1	7	2	1	3
Rivaldinio KWS		0	0	1	1	32	2	2	12
Claudio		0	2	0	1	23	2	4	10
LG 30249		0	0	0	0	22	0	0	8
Millesim*		0	1	0	0	39	3	1	14
P 8134		0	3	0	1	27	1	2	10
P 8433		0	1	2	1	7	1	2	3
P 8745*		0	3	2	2	15	0	1	5
Renatinio		0	3	0	1	17	2	1	7
Sixtus*		0	1	0	0	6	1	0	2
Mittelwert abs.	B	0	1	0	0	29	1	0	10

## Absolute und relative Pflanzenlänge (cm)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	247	279	289	272	99	99	99	99
ES Cirrius	B	258	279	290	276	103	99	100	101
Amamonte	B	253	289	299	280	101	103	103	102
P 8400	B	257	276	293	275	103	98	101	101
Stephany	B	231	268	273	257	92	95	94	94
Alduna*	B	256	294	300	283	102	105	103	103
LG 30233		241	279	302	274	96	99	104	100
Toninio		267	318	306	297	107	113	105	108
Coleen*		250	267	290	269	100	95	100	98
P 8589		262	276	295	278	105	98	101	101
Sunstar		231	266	282	260	92	95	97	95
KWS 1325		250	281	301	277	100	100	104	101
Rivaldinio KWS		247	265	307	273	99	94	106	100
Claudio		254	298	293	282	101	106	101	103
LG 30249		257	310	307	291	103	110	106	106
Millesim*		221	264	272	252	88	94	93	92
P 8134		249	279	282	270	100	99	97	99
P 8433		264	280	299	281	105	100	103	103
P 8745*		237	279	285	267	95	99	98	98
Renatinio		233	278	305	272	93	99	105	99
Sixtus*		250	276	295	274	100	98	102	100
Mittelwert abs.	B	250	281	291	274	250	281	291	274

## Mängel im Stand nach Aufgang und Kälteempfindlichkeit (Bonitur)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3	Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	2	1	4	2	1	1	1	1
ES Cirrius	B	3	1	3	2	1	1	1	1
Amamonte	B	2	1	4	2	1	1	1	1
P 8400	B	2	1	4	2	1	1	1	1
Stephany	B	2	1	4	2	1	1	1	1
Alduna*	B	2	1	4	2	1	1	1	1
LG 30233		2	1	3	2	1	1	1	1
Toninio		2	1	3	2	1	1	1	1
Coleen*		3	1	4	3	1	1	1	1
P 8589		3	1	4	2	1	1	1	1
Sunstar		1	1	4	2	1	1	1	1
KWS 1325		2	1	4	2	1	1	1	1
Rivaldinio KWS		2	1	3	2	1	1	1	1
Claudio		2	1	4	2	1	1	1	1
LG 30249		2	1	4	2	1	1	1	1
Millesim*		1	1	3	2	1	1	1	1
P 8134		2	1	4	2	1	1	1	1
P 8433		2	1	3	2	1	1	1	1
P 8745*		2	1	4	2	1	1	1	1
Renatinio		2	1	4	2	1	1	1	1
Sixtus*		2	1	4	2	1	1	1	1
Mittelwert abs.	B	2	1	4	2	1	1	1	1

### Bestockung (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	0	0	6	2
ES Cirrius	B	0	3	21	8
Amamonte	B	0	3	6	3
P 8400	B	0	3	11	5
Stephany	B	0	0	5	2
Alduna*	B	0	3	22	8
LG 30233		0	12	43	18
Toninio		0	2	5	2
Coleen*		0	0	9	3
P 8589		0	1	18	6
Sunstar		0	2	22	8
KWS 1325		0	1	7	3
Rivaldinio KWS		0	0	5	2
Claudinio		0	4	8	4
LG 30249		0	0	4	1
Millesim*		0	1	7	3
P 8134		0	11	34	15
P 8433		0	5	18	7
P 8745*		0	3	4	2
Renatinio		0	1	6	2
Sixxtus*		0	0	0	0
Mittelwert abs.	B	0	2	12	5

### Mängel im Stand nach Abschluss der weiblichen Blüte (Bonitur)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	1	1	1	1
ES Cirrius	B	1	1	1	1
Amamonte	B	1	1	1	1
P 8400	B	1	1	1	1
Stephany	B	1	1	1	1
Alduna*	B	1	1	1	1
LG 30233		1	1	1	1
Toninio		1	1	1	1
Coleen*		1	1	1	1
P 8589		1	1	1	1
Sunstar		1	1	1	1
KWS 1325		1	1	1	1
Rivaldinio KWS		1	1	1	1
Claudinio		1	1	1	1
LG 30249		1	1	1	1
Millesim*		1	1	1	1
P 8134		1	1	1	1
P 8433		1	1	1	1
P 8745*		1	1	1	1
Renatinio		1	1	1	1
Sixxtus*		1	1	1	1
Mittelwert abs.	B	1	1	1	1

## Weibliche Blüte (Datum)

Sorte		Friemar	Pommritz	Salbitz	N = 3
Grosso	B	02.08.2013	29.07.2013	29.07.2013	30.07.2013
ES Cirrius	B	03.08.2013	30.07.2013	30.07.2013	31.07.2013
Amamonte	B	01.08.2013	29.07.2013	30.07.2013	30.07.2013
P 8400	B	02.08.2013	29.07.2013	29.07.2013	30.07.2013
Stephany	B	02.08.2013	28.07.2013	26.07.2013	29.07.2013
Alduna*	B	02.08.2013	31.07.2013	01.08.2013	01.08.2013
LG 30233		02.08.2013	30.07.2013	29.07.2013	30.07.2013
Toninio		02.08.2013	29.07.2013	29.07.2013	30.07.2013
Coleen*		03.08.2013	29.07.2013	26.07.2013	29.07.2013
P 8589		07.08.2013	05.08.2013	29.07.2013	03.08.2013
Sunstar		02.08.2013	31.07.2013	29.07.2013	31.07.2013
KWS 1325		04.08.2013	01.08.2013	30.07.2013	01.08.2013
Rivaldino KWS		03.08.2013	31.07.2013	29.07.2013	31.07.2013
Claudio		02.08.2013	30.07.2013	29.07.2013	30.07.2013
LG 30249		02.08.2013	31.07.2013	29.07.2013	31.07.2013
Millesim*		01.08.2013	27.07.2013	26.07.2013	28.07.2013
P 8134		04.08.2013	02.08.2013	01.08.2013	02.08.2013
P 8433		07.08.2013	07.08.2013	03.08.2013	05.08.2013
P 8745*		06.08.2013	02.08.2013	30.07.2013	02.08.2013
Renatinio		04.08.2013	02.08.2013	01.08.2013	02.08.2013
Sixtus*		07.08.2013	02.08.2013	30.07.2013	02.08.2013