

Sorghum Screening

2014

Versuchsergebnisse

Sorghum

Sorghum Screening

2014

Versuchsergebnisse

Sorghum

Die Versuchsserie für „Sorghum Screening“ wird seit 2007 von der Pro-Corn GmbH bundesweit angelegt. Es können sowohl Züchtungsstämme als auch eingetragene Sorten für die Versuchsserie angemeldet werden. In den ersten Jahren stand das Kennenlernen der Kulturart sowie produktions-technische Fragestellungen zur Versuchsdurchführung an.

Seit dem Versuchsjahr 2012 wird eine Differenzierung in Teilsortimente nach der Pflanzenlänge für das Prüfsortiment vorgenommen. Die Einteilung entnehmen Sie bitte der Übersicht „Geprüfte Sorten“.

Die Realisierung eines gleichmäßigen Pflanzenbestandes innerhalb der Versuchsparzelle ist jedes Jahr eine Herausforderung, die von verschiedenen Parametern (Keimfähigkeit, Bodenbeschaffenheit, Witterungsbedingungen) abhängig ist. Im Jahr 2014 konnte im Mittel eine Bestandesdichte von knapp 20 Pflanzen/m² für die langen Wuchstypen und 26 Pflanzen/m² für die kurzen Wuchstypen erreicht werden.

Wie im Versuchsjahr 2012 und 2013 wurden NIRS-Analysen an Häckselproben der Gesamtpflanzen durchgeführt. Da Stärke fast ausschließlich in den Körnern vorkommt, weisen die z.T. niedrigen oder nicht nachgewiesenen Stärkegehalte auf die unterschiedlichen Sorghumtypen hin. Die niedrigen Stärkegehalte passen gut mit den gleichzeitig hohen Gehalten an Zucker, der sich vor allem im Stängel befindet, zusammen. Deutlich differenzierende Stärkegehalte konnten an den Standorten Ladenburg und Grünseiboldsdorf festgestellt werden. Dies spiegelt sich ebenfalls an den tendenziell niedrigeren Erträgen, den geringeren Pflanzenlängen, den höheren Trockensubstanzgehalten sowie den höheren Rohproteingehalten der körnerbetonen Sorten wider. Die Ergebnisse der Inhaltsstoffe auf Basis der vorläufigen NIRS-Analytik sind von der Präzision und Richtigkeit vergleichbar dem NIRS-Standardnetzwerk für Silomais des VDLUFA/DMK. Der Ligningehalt liegt deutlich über dem von Silomais.

Es wurde eine Reifezahl über die gesamte Serie für die einzelnen Genotypen berechnet. Als Basis diente die Formel zur Berechnung einer Reifezahl für Silomais. Bitte beachten Sie diese als zusätzliche Information, da sie auf Basis des Gesamtsortiments und der Variabilität der Reife des Gesamtsortiments berechnet wurde.

Auswertung und verantwortlich

Pro-Corn Gesellschaft für Beratung und Sortenprüfung mbH
Brühler Straße 9
53119 Bonn

Telefon: 0228 - 96 77 86 0
Telefax: 0228 – 92 65 82 0
Email: bonn@pro-corn.de

Autoren: Jürgen Rath, Dr. Ralf Untiedt

Sorghum Screening 2014

INHALTSVERZEICHNIS:	Seite
1 Verzeichnis der geprüften Sorten	3
2 Verzeichnis der Prüforte	4
3 Versuchsergebnisse Sorghum Screening 2014	6
3.1 Zusammenfassung der Prüforte	6
3.2 Reifezahlen	8
3.3 Datum Rispschieben	9
3.4 Ergebnisse einzelner Prüforte	10
4 Standortdaten	20
4.1 Anbaubedingungen	20
4.2 Düngung	21
4.3 Pflanzenschutz	22

Sorghum Screening 2014

Geprüfte Sorten

Lfd.-Nr	Sorten	Anmelder	Prüf-jahr	Bemerkung	Teilsortiment Pflanzenlänge	Aussaatstärke (Körner/m ²)
1	DKP 13107	Deutsche Saatveredelung AG	1	Sorghum bicolor * Sudanense	lang	25
2	KWS Merlin	KWS Saat AG	3	Sorghum bicolor	lang	25
3	KWS Titus	KWS Saat AG	1	Sorghum bicolor	lang	25
4	Zeus	Euralis Saaten GmbH	1	Sorghum bicolor	sehr lang	25
5	Farmsugro 180	FarmSaat AG	3	Sorghum bicolor	kurz	35
6	Sweet Susanna	AgriSem GmbH	1	Sorghum bicolor	kurz	35

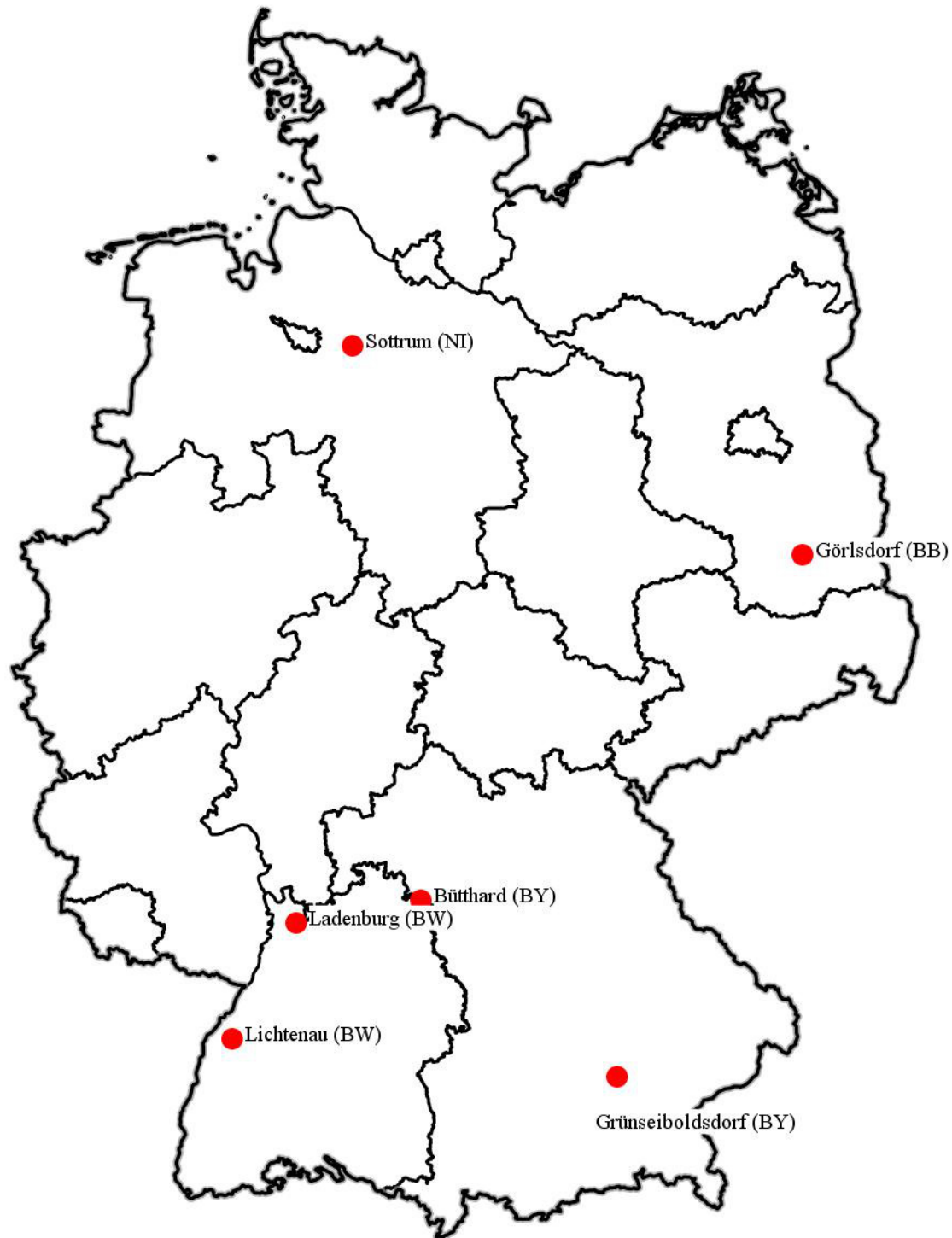
Sorghum Screening 2014

Prüferte

Lfd.-Nr	Standort	Auswertbarkeit	Bemerkung Auswertbarkeit
1	Sottrum (NI)	auswertbar	
2	Ladenburg (BW)	auswertbar	
3	Lichtenau (BW)	nicht auswertbar	Der Versuch ist aufgrund starker Streuungen infolge starken Lagers nicht wertbar.
4	Bütthard (BY)	auswertbar	
5	Grünseiboldsdorf (BY)	auswertbar	
6	Görlsdorf (BB)	auswertbar	

Sorghum Screening 2014

Prüferte



Sorghum Screening 2014

Zusammenfassung über 5 Standorte

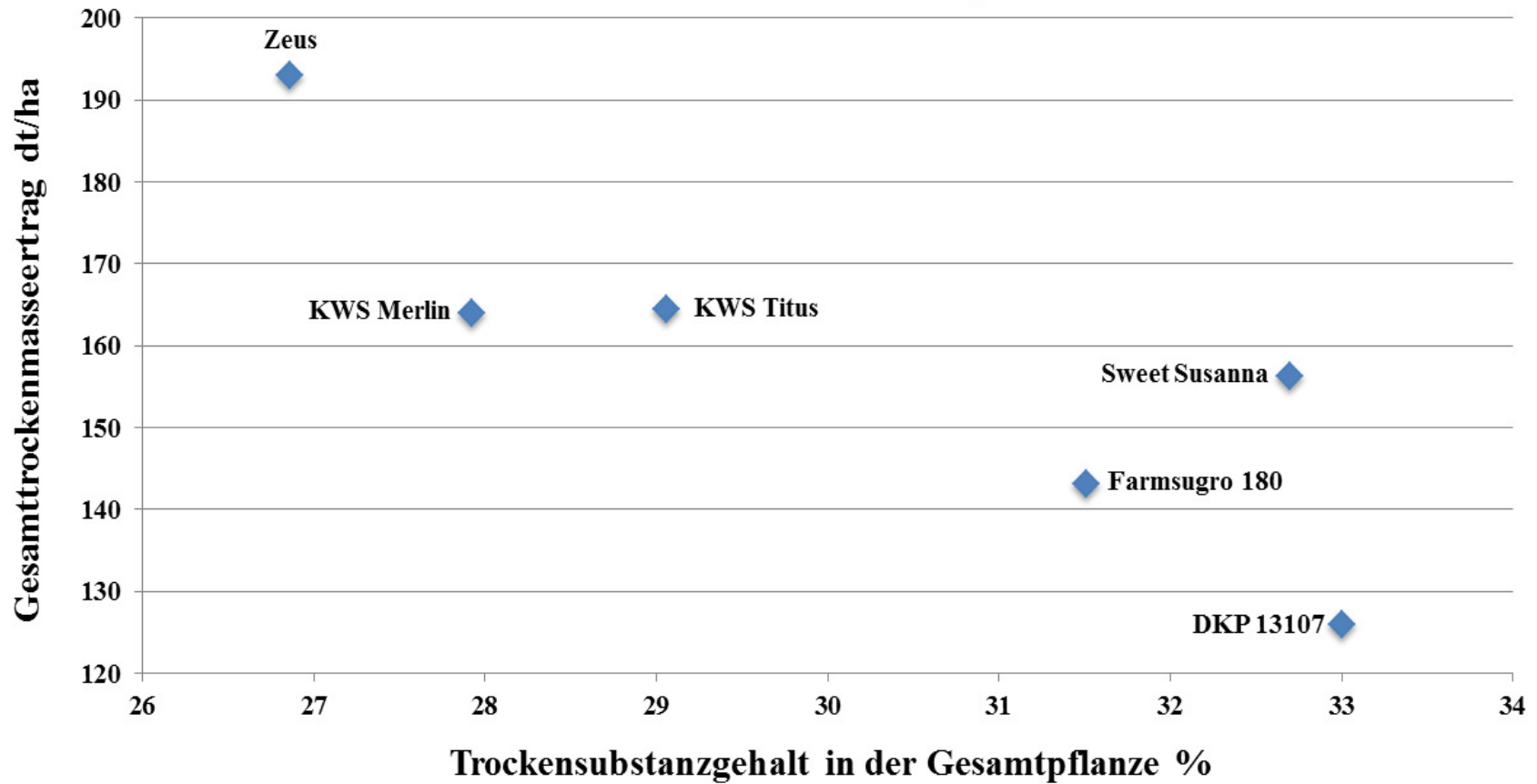
Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Mängeln. Aufg (1-9)	Massenbild. i.J. (1-9)	Lager v. Ernte (1-9)	Blattflecken (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	529,4	157,8	157,8	30,2	9,8	7,6	8,8	1,5	5,0	34,8	57,3	2,5	4,7	1,8	2,0	20,7	293
GD5%	62,8	21,7	13,7	2,0	4,3	0,6	2,4	0,1	0,4	2,5	2,9		3,7			2,5	39
DKP 13107	382,7	126,0	79,8	33,0	9,9	8,4	8,8	1,5	5,3	35,6	57,3	3,1	5,2	2,2	2,0	18,2	294
KWS Merlin	581,1	164,0	103,9	27,9	0,2	6,9	5,7	1,5	5,5	39,6	59,4	2,6	5,7	1,8	1,8	18,5	355
KWS Titus	560,8	164,4	104,2	29,1	1,7	6,7	11,8	1,3	5,5	38,9	59,5	2,3	5,0	2,3	2,0	17,8	350
Zeus	708,3	193,1	122,3	26,9	0,0	6,1	12,2	1,3	5,6	40,3	59,2	2,5	4,7	2,2	2,0	18,1	389
Farmsugro 180	460,1	143,2	90,7	31,5	23,1	8,6	14,5	1,1	4,1	27,0	59,8	2,4	4,2	1,1	2,0	25,9	180
Sweet Susanna	483,3	156,3	99,0	32,7	24,2	8,7	5,1	1,8	4,3	27,6	52,0	1,9	3,2	1,1	2,0	26	188
Anzahl Orte:	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	1	5	5

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Standorte: **Sottrum (NI), Ladenburg (BW), Bütthard (BY), Grünseiboldsdorf (BY), Görlsdorf (BB)**

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standorte: Sottrum (NI), Ladenburg (BW), Bütthard (BY), Grünseiboldsdorf (BY), Görlsdorf (BB)

Sorghum Screening 2014

Reifezahlen 2012-2014

Sorte	REIFE 2012	REIFE 2013	REIFE 2014
Herkules	300	299	-
Gardavan	219	217	-
KWS Tarzan	255	254	-
KWS Sole	206	209	-
KWS Merlin (KSH 0704)	276	271	283
KWS Hannibal	-	278	-
Pampa Tanol 1	-	315	-
Farmsugro 180 (Farmsorgho)	254	236	247
DKP 13107			232
KWS Titus			271
Zeus			293
Sweet Susanna			235
Anzahl Orte:	5	5	5

Reife: Berechnung basierend auf der Formel für Silomais mit der Basiszahl 260

Sorghum Screening 2014

Datum Rispschieben

Sorte	Ladenburg (BW)	Görlsdorf (BB)
DKP 13107	12.08.2014	16.08.2014
KWS Merlin	17.08.2014	25.08.2014
KWS Titus	16.08.2014	23.08.2014
Zeus	-	25.08.2014
Farmsugro 180	10.08.2014	15.08.2014
Sweet Susanna	11.08.2014	13.08.2014

Sorghum Screening 2014

Standort Sottrum (NI)

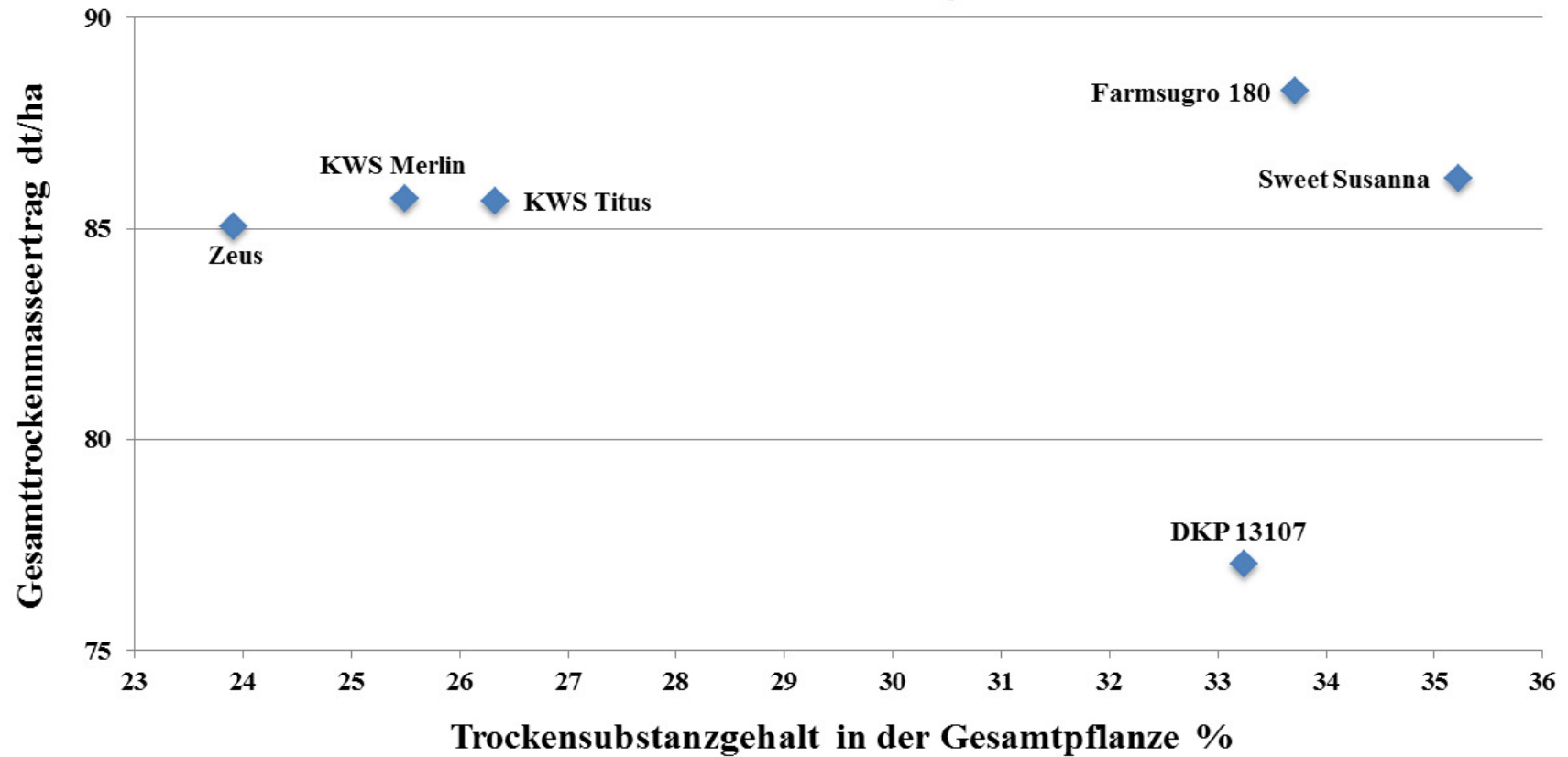
Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Mängel n. Aufg (1-9)	Lager v. Ernte (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	292,5	84,7	84,7	29,7	5,0	7,3	14,5	1,3	4,5	33,7	54,2	2,3	1,0	22,9	197
GD5%	33,3	9,6	11,4	0,9	1,3	0,5	1,4	0,1	0,2	0,9	1,9			0,8	9
DKP 13107	231,9	77,1	91	33,3	3,0	7,7	12,2	1,3	4,8	35,0	56,4	4,3	1,0	17,5	216
KWS Merlin	335,8	85,7	101,2	25,5	0,0	6,7	18,3	1,2	4,7	35,9	53,4	2,3	1,0	20,0	229
KWS Titus	325,4	85,6	101,2	26,3	0,0	6,9	18,2	1,3	4,5	35,6	53,0	2,3	1,0	20,0	229
Zeus	355,8	85,1	100,5	23,9	0,0	6,8	19,0	1,1	4,6	35,6	53,8	2,0	1,0	20,0	231
Farmsugro 180	261,6	88,3	104,3	33,7	14,1	7,4	9,5	1,4	4,1	30,1	53,7	1,5	1,0	30,0	143
Sweet Susanna	244,5	86,2	101,8	35,2	12,8	8,0	10,2	1,5	4,2	30,2	54,6	1,5	1,0	30,0	136

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Der Versuch wurde von Trockenstress beeinflusst.

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standort: Sottrum (NI)

Sorghum Screening 2014

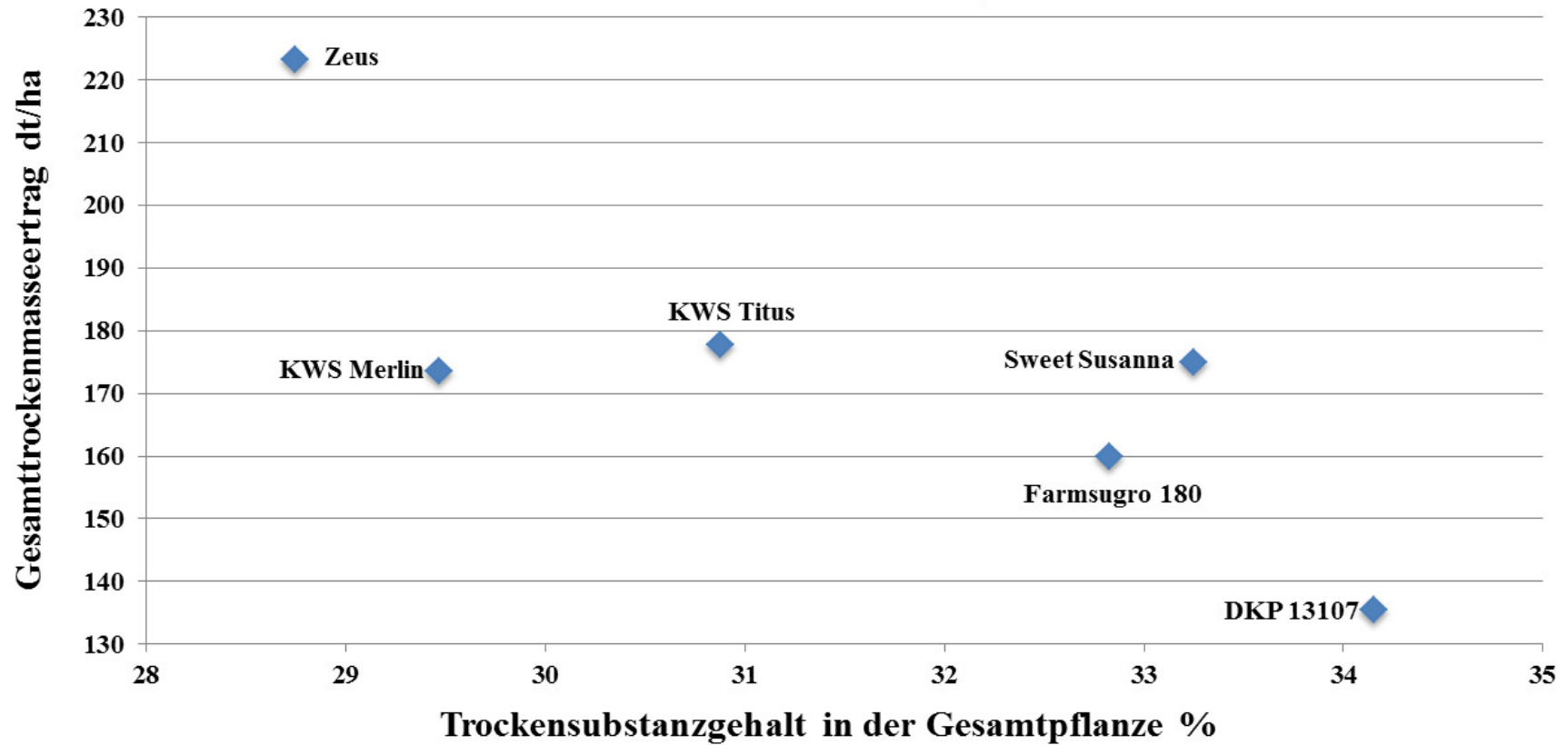
Standort Ladenburg (BW)

Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Mängel n. Aufg (1-9)	Massenbild. i.J. (1-9)	Lager v. Ernte (1-9)	Blattflecken (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	558,1	174,1	174,1	31,6	13,4	7,0	5,6	1,6	4,7	33,2	58,5	3,5	6,8	2,0	1,0	21,1	297
GD5%	51,7	19,9	11,4	1,5	1,9	0,8	2,6	0,1	0,3	1,4	1,6		0,5			5,3	21
DKP 13107	396,1	135,4	77,7	34,2	15,4	7,9	3,2	1,7	5,1	33,4	59,5	3,0	7,0	1,3	1,0	19,5	273
KWS Merlin	587,9	173,5	99,7	29,5	0,6	6,5	7,5	1,4	5,0	38,5	61,8	2,8	8,3	3,3	1,0	19,3	355
KWS Titus	574,5	177,7	102,1	30,9	6,1	6,1	7,3	1,4	5,4	38,0	62,5	2,8	8,0	3,0	1,0	19,1	365
Zeus	777,0	223,3	128,3	28,8	0,0	5,3	10,3	1,1	5,1	39,4	61,5	3,8	8,0	2,8	1,0	17,4	420
Farmsugro 180	486,8	159,8	91,8	32,8	28,7	8,2	4,3	2,1	3,6	23,6	51,4	4,5	5,0	1,0	1,0	25,3	188
Sweet Susanna	526,3	175,0	100,5	33,3	29,6	8,0	0,8	2,0	4,0	26	54,4	4,0	4,3	1,0	1,0	26,2	183

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standort: Ladenburg (BW)

Sorghum Screening 2014

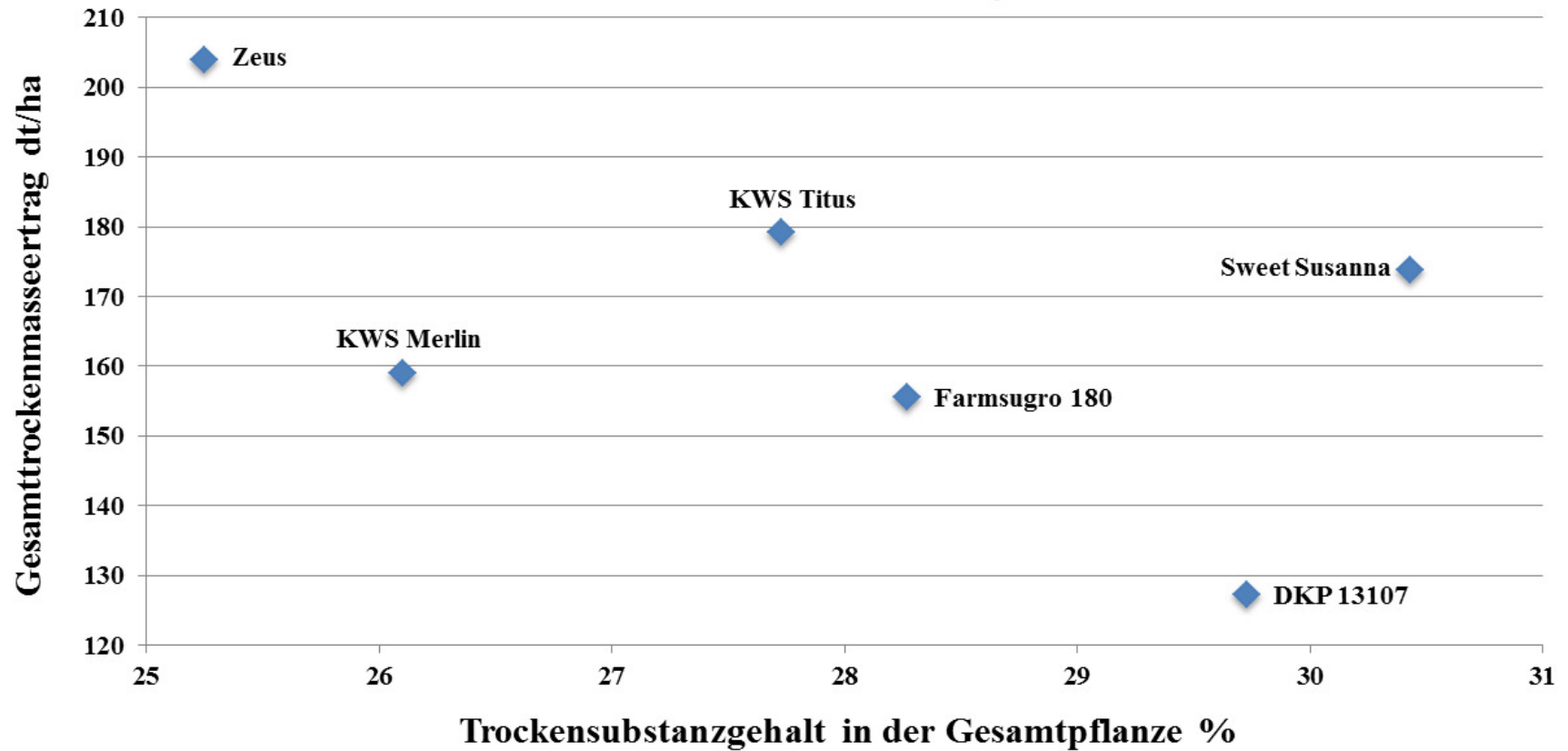
Standort Bütthard (BY)

Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Mängeln. Aufg (1-9)	Massenbild. i.J. (1-9)	Lager v. Ernte (1-9)	Blattflecken (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	601,8	166,5	166,5	27,9	8,4	7,7	6,9	1,5	5,0	36,4	59,1	2,3	2,6	1,0	1,3	23,3	329
GD5%	52,0	19,2	11,6	1,2	2,6	0,5	1,6	0,1	0,3	1,5	1,5		1,5				20
DKP 13107	428,3	127,2	76,4	29,7	8,0	8,8	3,9	1,5	5,3	37,1	61,0	3,0	3,5	1,0	2,0	20,0	343
KWS Merlin	608,9	159,1	95,6	26,1	0,0	7,0	7,9	1,3	5,3	41,2	61,6	3,5	3,3	1,0	1,0	20,0	404
KWS Titus	644,8	179,2	107,6	27,7	0,0	7,2	8,1	1,4	5,3	40,7	61,8	2,5	2,0	1,0	1,0	20,0	400
Zeus	807,7	204,0	122,6	25,3	0,0	6,1	12,5	1,1	6,0	43,2	62,1	2,0	1,5	1,0	2,0	20,0	442
Farmsugro 180	549,8	155,5	93,4	28,3	18,8	8,7	6,5	1,9	3,9	28,5	53,1	2,0	3,5	1,0	1,0	30,0	189
Sweet Susanna	571,6	173,9	104,4	30,4	23,9	8,6	2,4	1,9	4,1	28,1	55,1	1,0	2,0	1,0	1,0	30,0	195

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standort: Bütthard (BY)

Sorghum Screening 2014

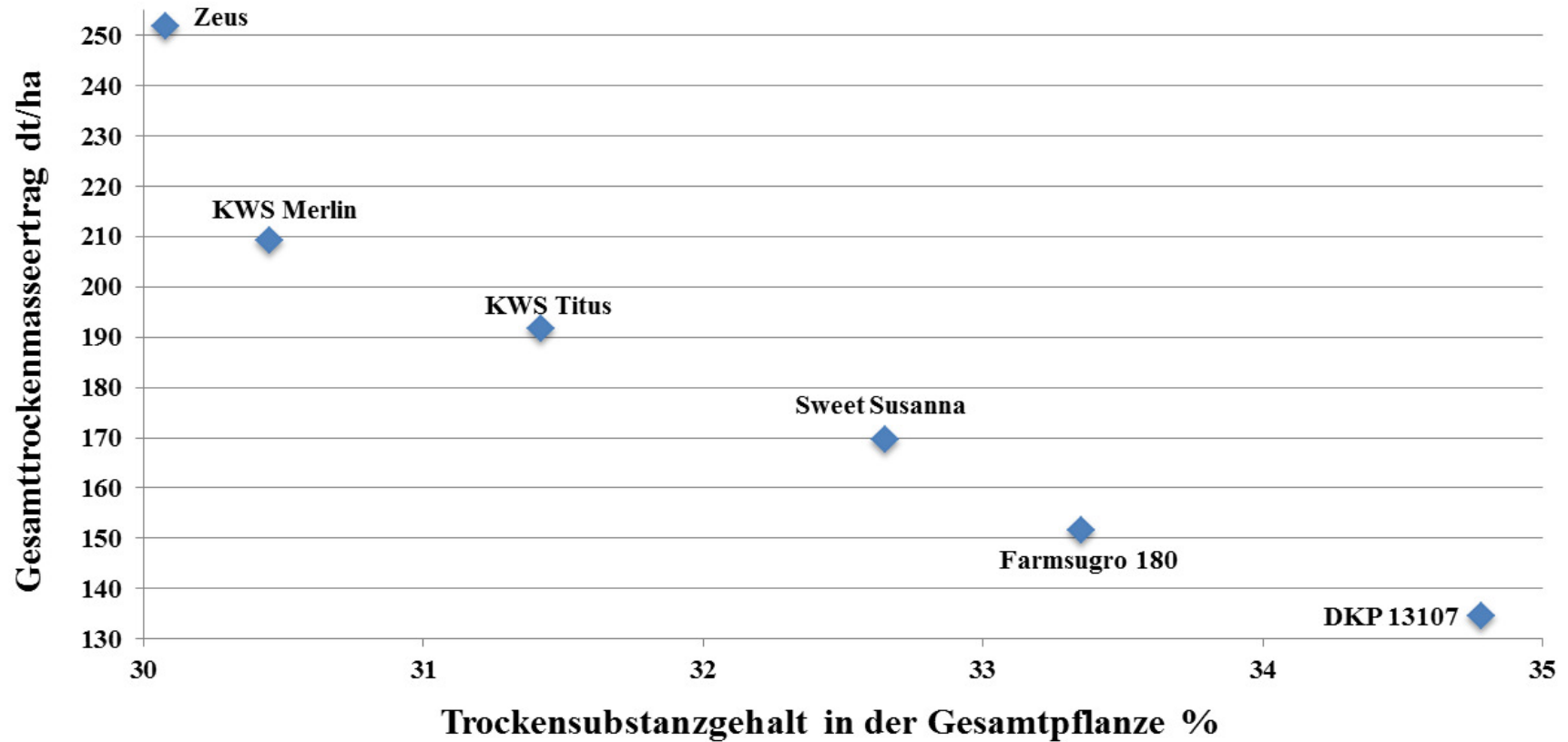
Standort Grünseiboldsdorf (BY)

Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Lager v. Ernte (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	582,3	184,7	184,7	32,1	10,8	7,9	10,1	1,5	5,9	35,7	55,1	1,6	13,5	314
GD5%	35,7	14,7	7,9	1,5	2,4	0,5	1,4	0,2	0,8	2,0	1,9		1,3	27
DKP 13107	386,6	134,5	72,8	34,8	11,3	9,0	6,2	1,5	5,9	36,6	58,3	3,0	13,9	313
KWS Merlin	686,3	209,2	113,3	30,5	0,3	6,9	15,2	1,3	6,6	41,0	58,4	1,0	13,1	390
KWS Titus	609,6	191,7	103,8	31,4	2,3	6,6	15,3	1,3	6,4	39,7	57,9	1,0	10,8	378
Zeus	837,1	251,7	136,3	30,1	0,0	6,2	17,3	1,1	6,7	41,6	59,7	2,5	13,1	435
Farmsugro 180	454,2	151,5	82,0	33,4	25,6	9,3	3,7	1,7	5,0	27,4	47,7	1,0	15,6	180
Sweet Susanna	520,1	169,7	91,9	32,7	25,2	9,7	2,8	1,8	4,8	27,6	48,6	1,0	14,7	188

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standort: Grünseiboldsdorf (BY)

Sorghum Screening 2014

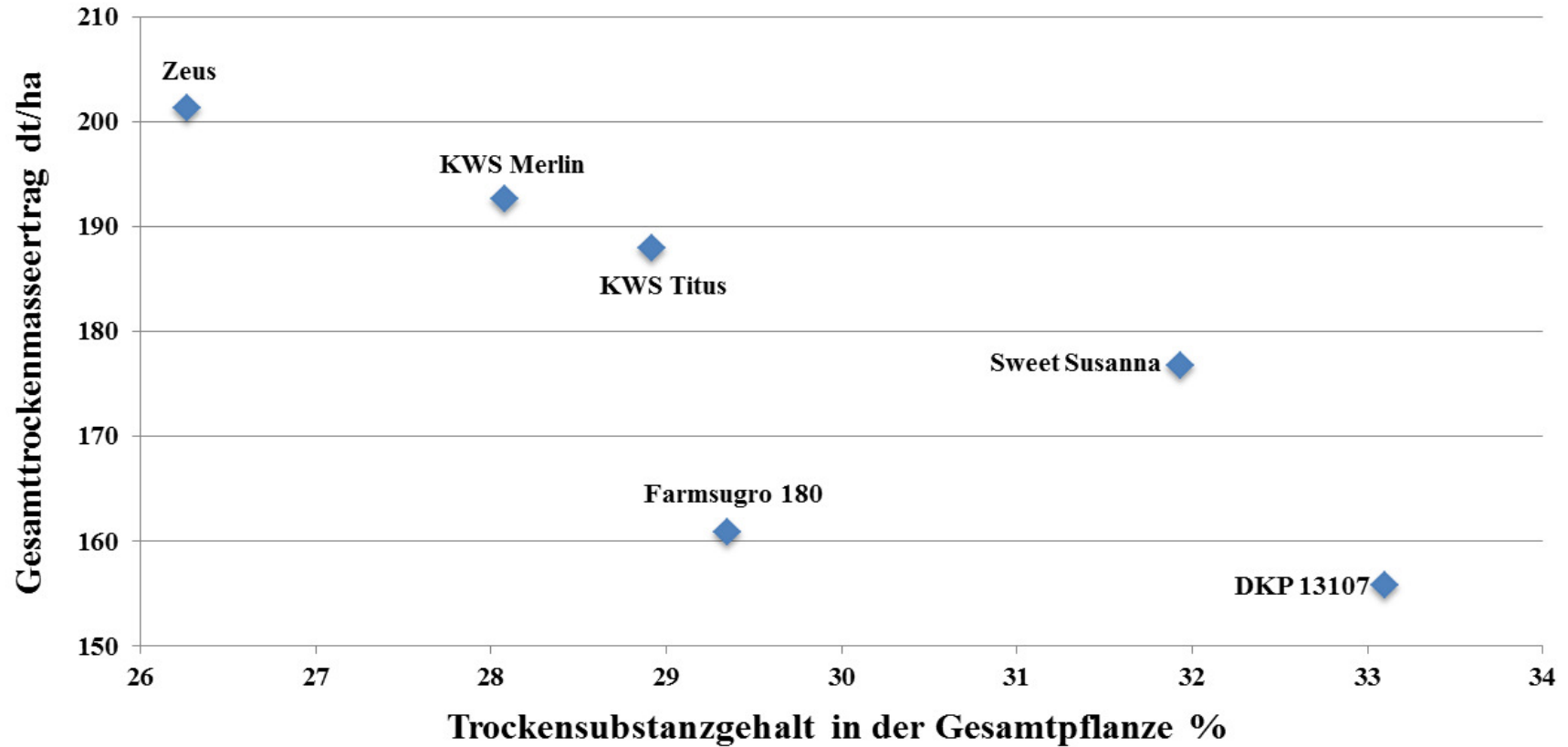
Standort Görlsdorf (BB)

Sorte	GM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	Stärkegehalt %	Rohprotein %	Zucker %	Rohfett %	ADL %	ADForg %	NDForg %	Mängel n. Aufg (1-9)	Lager v. Ernte (1-9)	Blattflecken (1-9)	Pflz./m ²	Pflz.-länge cm
Mittel (VM)	612,2	179,2	179,2	29,6	11,5	8,0	6,7	1,5	5,2	35,2	59,6	1,8	1,7	2,0	22,8	328
GD5%	73,0	22,7	12,7	1,5	2,5	0,5	1,5	0,2	0,3	1,5	1,6				0,9	42
DKP 13107	470,8	155,8	86,9	33,1	11,8	8,4	2,9	1,5	5,6	36,0	61,9	2,0	2,3	2,0	20,0	328
KWS Merlin	686,8	192,7	107,5	28,1	0,0	7,2	10,2	1,3	5,9	41,2	62,5	2,0	1,3	1,8	20,0	398
KWS Titus	649,8	188,0	104,9	28,9	0,0	7,0	11,8	1,3	5,7	40,4	61,1	1,8	3,0	2,0	19,3	380
Zeus	763,9	201,3	112,3	26,3	0,0	6,4	13,4	1,1	5,9	41,4	61,6	2,3	1,3	2,0	20,0	417
Farmsugro 180	547,9	160,8	89,7	29,4	28,2	9,4	1,8	1,9	3,7	25,7	54,2	1,8	1,3	2,0	28,3	202
Sweet Susanna	553,8	176,8	98,6	31,9	29,2	9,4	0,0	1,8	4,2	26,4	56,2	1,3	1,3	2,0	29,0	241

rel. = relativ im Vergleich zum Versuchsmittel (VM absolut) = 100

Sorghum Screening 2014

Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze (%) und Trockenmasseertrag (dt/ha)



Standort: Görlsdorf (BB)

Sorghum Screening 2014

Anbaubedingungen im Versuchsjahr

Standort	Höhe über NN m	Nieder- schlag mm	Tempe- ratur °C	Aussaat- termin	Ernte- termin	Acker- zahl	Krumen- tiefe cm	Bodenuntersuchungen Krume [pH , P2O5 , K2O , Mg]			
Sottrum (NI)		727	8.8	23.05.2014	08.10.2014	20					
Ladenburg (BW)	104	655	10.2	19.05.2014	09.10.2014	65	25				
Lichtenau (BW)	125	760	10.0	20.05.2014	10.10.2014	88	30				
Bütthard (BY)	293	650	9.1	20.05.2014	08.10.2014	87					
Grünseiboldsdorf (BY)	440	814	7.7	21.05.2014	20.10.2014	60	30	6.0	18	29	19
Görlsdorf (BB)	64	450	6.0	21.05.2014	05.10.2014	32	25				

Sorghum Screening 2014

Anbaubedingungen im Versuchsjahr

Versuchsort	Bodentyp	Bodenart	letzte Vorfrucht	vorletzte Vorfrucht
Sottrum (NI)		Sand	Mais (Silonutzung)	Roggen, Winter- (Körnernutzung)
Ladenburg (BW)	Braunerde	Lehm	Weizen, Winter-	Mais (Körnernutzung)
Lichtenau (BW)	Braunerde	Schluffiger Lehm		
Bütthard (BY)	Parabraunerde	Toniger Lehm	Weizen, Winter-	Zuckerrüben
Grünseiboldsdorf (BY)	Parabraunerde	Schluffiger Lehm	Gerste, Winter-	Raps, Winter-
Görlsdorf (BB)	Pseudogley-Podsol	Lehmiger Sand	Luzerne	Luzerne

Sorghum Screening 2014

Düngung

Standort	Düngerart	Termin Datum	Aufwandmenge kg/ha [N , P2O5 , K2O , MgO]			
Sottrum (NI)	Gärrest (auch Biogasgülle, Schlempe)	18.05.2014	100	50	50	25
Ladenburg (BW)	Kalkammonsalpeter 27	03.06.2014	100			
Bütthard (BY)	Stallmist, mittlere Gabe	15.08.2013	95	100		
	Kalkammonsalpeter 27	07.05.2014	95			
Grünseiboldsdorf (BY)	N-min	26.03.2014	86			
	PK 15/20	23.07.2014		100	135	
Görlsdorf (BB)	Gärrest (auch Biogasgülle, Schlempe)	10.04.2014	140	70	70	35
	AHL	25.05.2014	54			

Sorghum Screening 2014

Pflanzenschutz

Standort	Pflanzenschutzmittel	Wirkungs- bereich	Termin Datum	Aufwandmenge 1 kg/ha
Sottrum (NI)	Gardo Gold	H	06.06.2014	1.0
	Certrol B	H	06.06.2014	0.1
	Gardo Gold	H	16.06.2014	1.0
	Mais-Banvel WG	H	16.06.2014	0.3
Ladenburg (BW)	Gardo Gold	H	03.06.2014	4.0
	Mais-Banvel WG	H	03.06.2014	0.5
Bütthard (BY)	Gardo Gold	H	17.05.2014	4.0
Grünseiboldsdorf (BY)	Roundup TURBOplus	H	18.03.2014	1.8
Görlsdorf (BB)	Gardo Gold	H	12.06.2014	4.0
	Mais-Banvel WG	H	12.06.2014	0.5