

Landessortenversuche in Thüringen

Silomais, früh

Versuchsbericht 2020



Landessortenversuche in Thüringen

- Silomais, früh -

Versuchsbericht 2020

Themenblatt-Nr.: 23.02

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 0361 - 57 4041 000, Fax: 0361 – 57 4041 390
Mail: postmaster@tlllr.thueringen.de

Abteilung 3 Landwirtschaftliche Erzeugung, Gartenbau und Bildung
Referat 31 Pflanzenbau und Ökologischer Landbau
Tel: 0361 – 574047-113, Fax: 0361 – 574047-340
Mail: stephan.knorre@tlllr.thueringen.de

Autor: M. Sc. agr. S. Knorre
Dipl.-Ing. agr. Ch. Guddat

Januar 2021
2. ergänzte Auflage

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

Inhalt

	Seite
Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen	4
Weitere mehrjährig geprüfte Sorten	5
Kurzcharakteristik aller 2020 geprüften Sorten	6
Abkürzungsverzeichnis	6
 Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche 2020	 7
Erläuterungen zur Dokumentation der Landessortenversuche in Thüringen	8
Wachstumsbericht	9
 Silomais, früh, Löss-Standorte	 10
Landessortenversuche Silomais, früh, 2018 bis 2020	10
Ergebnisse der Versuchsserien 2018 bis 2020	10
 Landessortenversuche Silomais, früh, Löss-Standorte 2020	 13
Prüfsortiment	13
Allgemeine Anbaubedingungen, Bodenuntersuchung, N _{min} -Untersuchung	13
Versuchsbegleitende Maßnahmen Düngung und Pflanzenschutz	14
Ergebnisse der Versuchsorte 2020	15
 Silomais, früh, Verwitterungs-Standorte	 30
Landessortenversuche Silomais, früh, 2018 bis 2020	30
Ergebnisse der Versuchsserien 2018 bis 2020	30
 Landessortenversuche Silomais, früh, Verwitterungs-Standorte 2020	 33
Prüfsortiment	33
Allgemeine Anbaubedingungen, Grundbodenuntersuchung, N _{min} -Untersuchung,	33
Versuchsbegleitende Maßnahmen Düngung und Pflanzenschutz	34
Ergebnisse der Versuchsorte 2020	35

Die Auswertung der Landessortenversuche Silomais, früh erfolgt in einer Mehrländerkooperation gemeinsam durch die Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen für die Anbauggebiete der Löss- und Verwitterungsstandorte.

Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen

Lö- und V-Standorte

Agro Fides ** (S 220)	Vertrieb: Agromais
brachte mittlere bis überdurchschnittliche Erträge und Stärkegehalte. Die mittellange Sorte besitzt eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.	
Amanova ** (S 210)	Vertrieb: Agromais
reift früh und brachte vor allem auf den V-Standorten hohe Energie- und Stärkeerträge, die aus durchschnittlichen Masseerträgen und mittleren bis besseren Qualitätswerten resultieren. Auf Lö lagen alle Merkmale auf Bezugsbasisniveau.	
Keops (S 210)	Vertrieb: KWS
erwies sich auf allen Standorten als leistungsstarke Sorte, die vor allem auf Löss-Standorten hohe Energie- und Stärkeerträge erzielte. Bei früher Reife zeigte die langwüchsige Sorte eine mittlere bis gute Standfestigkeit und eine sehr geringe Bestockungsneigung.	
KWS Stefano (S 210)	Vertrieb: KWS
gehört zu den massebetonten, langwüchsigeren Sorten. Die Qualitätswerte lagen knapp unter dem Niveau der Bezugsbasis. Sie ist nicht bestockend und noch ausreichend standfest.	
LG 31211* ** (S 210)	Vertrieb: LG
erreichte mittlere und vor allem auf Lö überdurchschnittliche Masseerträge, Stärkegehalte und Verdaulichkeitswerte. Die mittellangen Pflanzen haben eine geringe Lager- und eine höhere Bestockungsneigung.	
Mantilla ** (S 210)	Vertrieb: Advanta
erreichte als langwüchsige Sorte hohe Trockenmasseerträge bei mittleren Qualitätswerten. Sie ist standfest und nicht bestockend.	
Rancador (S 210)	Vertrieb: RAGT
wartete mit mittleren bis besseren Ertragswerten auf. Die Gehalte an Stärke und enzymlösbarer organischer Substanz erreichten Bezugsbasisniveau. Die längerwüchsige Sorte ist noch ausreichend standfest und nicht bestockend.	
SY Amboss (S 220)	Vertrieb: Syngenta
brachte als langwüchsige Sorte mittlere Masseerträge, verbunden mit mittlerer Verdaulichkeit und niedrigeren Stärkegehalten. Sie reift später und ist standfest bei mittlerer Bestockungsneigung.	
<u>zusätzlich für die Lö-Standorte</u>	
LG 31218 * (S 210)	Vertrieb: LG
ist eine später reifende, qualitätsbetonte Sorte mit einer sehr guten Restpflanzenverdaulichkeit. Auf Lö übertrafen auch die Stärkegehalte stabil die Bezugsbasis, während der Trockenmasseertrag darunter lag. Die Bestockungsneigung ist vergleichsweise hoch.	
<u>zusätzlich für die V-Standorte</u>	
DKC 2684 (S 210)	Vertrieb: Dekalb
Auf den V-Standorten erreichte die Sorte im Trockenmasse- und Energieertrag die Bezugsbasis, beim Stärkeertrag lag sie darüber. Bei guter Standfestigkeit neigt sie stärker zur Bestockung.	
LG 31227 (S 210)	Vertrieb: LG
Erreichte mittlere bis bessere Trockenmasseerträge. Bei mehrheitlich unterdurchschnittlichen Stärkegehalten übertrafen die Verdaulichkeitswerte das Mittel. Die langwüchsigen Pflanzen besitzen eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.	

* EU-Sorte

** Sorte nicht mehr in den LSV geprüft

Weitere mehrjährig geprüfte Sorten

Nach dreijährigen Landessortenversuchen haben die Sorten folgende Ergebnisse erreicht:

Amavit (S 210)	Vertrieb: Agromais
Bei knapp mittleren Masseerträgen lagen die Stärkegehalte und -erträge leicht über der Bezugsbasis bei geringer Restpflanzenverdaulichkeit. Die längeren Pflanzen sind ausreichend standfest und bestocken nicht.	
Belami CS * (ca. S 180)	Vertrieb: Caussade
reift entsprechend der Einstufung sehr früh und wurde deshalb nur auf den V-Standorten geprüft. Bei geringeren Trockenmasse- und Energieerträgen übertrafen vor allem die Stärkegehalte die Bezugsbasis deutlich. Die Sorte ist kompakt, ausreichend standfest und neigt nicht zur Bestockung.	

Nach zweijährigen Landessortenversuchen haben die Sorten folgende Ergebnisse erreicht:

Agromilas (S 210)	Vertrieb: Agromais
Die Sorte zeigte auf V-Standorten unterdurchschnittliche, auf Löss-Standorten überdurchschnittliche Trockenmasse- und Energieerträge bei mittleren Stärkegehalten und guter Restpflanzenverdaulichkeit. Die mittellange Sorte ist standfest und neigt nicht zur Bestockung.	
DKC 3096 (S 220)	Vertrieb: Dekalb
Auf Löss-Standorten erreichte die Sorte zweijährig überdurchschnittliche Gesamttrockenmasse-, Energie- und Stärkeerträge. Die längere und standfeste Sorte neigt nicht zur Bestockung.	
Friendly CS (S 210)	Vertrieb: Causade
Auf den V-Standorten erzielte die Sorte überdurchschnittliche Trockenmasse- und Energieerträge, auf den Löss-Standorten lagen sie knapp im Bereich der Bezugsbasis. Die längerwüchsige Sorte ist noch ausreichend standfest und nicht bestockend.	
KWS Johaninio (S 210)	Vertrieb: KWS
Brachte in beiden Anbaugebieten Trockenmasse- und Energieerträge über der Bezugsbasis bei knapp mittleren (V) bis leicht überdurchschnittlichen (Löss) Stärkegehalten und -erträgen. Die mittellange Sorte ist standfest und neigt nicht zur Bestockung.	
SY Abelardo (S 220)	Vertrieb: Syngenta
Erreichte in beiden Anbaugebieten mittlere bis knapp mittlere Trockenmasse- und Energieerträge. Die mittellange Sorte erreicht überdurchschnittliche Stärkegehalte und ist ausreichend standfest und gering bestockend.	
SY Leopoldo (S 220)	Vertrieb: Syngenta
Erreichte in beiden Anbaugebieten mittlere bis knapp mittlere Trockenmasse- und Energieerträge. Die mittellange Sorte bringt unterdurchschnittliche Stärkegehalte bei sehr guter Restpflanzenverdaulichkeit. Sie ist noch ausreichend standfest und gering bestockend.	

* EU-Sorte

Kurzcharakteristik aller 2020 geprüften Sorten

Sorte	Züchter / Vertrieb	Reifezahl	Zulassungsjahr	Prüfung Anbaubereich	Pflanzenlänge (+ = kurz)	Korn- typ	Stärkegehalt	Restpflanzenverdaulichkeit ¹⁾	Biogasausbeute	Standfestigkeit	Resistenz gegen:	
											Beulenbrand	Bestockung
Amavit	Agromais	S 210	2018	Lö, V	-	Zw	0	-	0	0	0	+
Belami CS *	Caussade	ca. S 180	EU 2015	V	+	(Ha)	+	+	+	0	0	+
DKC 2684	Dekalb	S 210	2018	V	0/-	Zw	0/-	0/-	0/-	+	0/-	0/-
Keops	KWS	S 210	2016	Lö, V	0/-	Zw/(Ha)	0	0	0/+	0/+	0	+
KWS Stefano	KWS	S 210	2018	Lö, V	-	Zw	0/-	0/-	0/+	0/-	0/+	+
LG 31218 *	Limagrain	S 210	EU 2014	Lö	0/-	Zw	0	+	0	0	0	-
LG 31227	Limagrain	S 210	2018	Lö, V	-	Zw	0/-	+	0	0/+	0/-	+
Rancador	RAGT	S 210	2018	Lö, V	0/-	(Ha)/Zw	0	0	0	0/-	0	+
SY Amboss	Syngenta	S 220	2014	Lö, V	-	(Ha)	0/-	0	0/+	0/+	0	0
Agromilas	Agromais	S 210	2019	Lö, V	0	(Ha)	0	0/+	+	+	0	+
DKC 3096	Dekalb	S 220	2019	Lö	0/-	Zw/(Ha)	0/-	0	0/-	+	0/+	+
Friendli CS	Causade	S 210	2019	Lö, V	0/-	Zw/(Ha)	0	0	0/+	0/-	0	+
KWS Johaninio	KWS	S 210	2019	Lö, V	0	Zw	0/-	0	0/+	+	0	+
SY Abelardo	Syngenta	S 220	2019	Lö, V	0	Zw	0/+	0	0	0	0	0/+
SY Leopoldo	Syngenta	S 220	2019	Lö, V	0	Zw	0/-	+	0/+	0/-	0/-	0/+
B 2111 A	Brevant	S 220	2020	Lö, V	-	Zw	0/+	(0/-)	0/-	0/-	(0)	+
Ileo	Agromais	S 200	2020	Lö, V	0	(Ha)	0/+	(0/-)	0	0/+	(0)	0/+
LG 31205 *	Limagrain	S 210	EU 2017	Lö, V	-	Zw	0/+	(0/+)	0/-	0/+	(0)	+
LG 31219 *	Limagrain	S 220	EU 2018	Lö, V	-	(Ha)	0/+	(0/+)	0/-	(+)	(0/+)	+
LG 31223	Limagrain	S 220	2020	Lö, V	-	Zw	-	(0/+)	0/-	0/+	(0)	+
RGT Exxon	RAGT	S 220	2020	Lö, V	0	(Ha)	0	(0)	-	+	(0/+)	-

0 = mittel; + = überdurchschnittlich; - = unterdurchschnittlich, () = vorläufige Einschätzung aufgrund

geringer Datenmenge # = keine Einstufung, da nicht genügend Versuchsergebnisse vorhanden sind

¹⁾ = enzymlösliche Verdaulichkeit der nicht- Stärke und nicht- wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion

(Ha) = hartmaisähnlich (Ha)/Zw = hartmaisähnlicher Zwischentyp Zw/(Ha) = Zwischentyp hartmaisähnlich Zw = Zwischentyp

* = EU-Sorte Lö = Löss-Standorte V = Verwitterungsstandorte

Abkürzungsverzeichnis

B	Bezugsbasis
* EU	Sorte ist in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union zugelassen
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen
LLG	Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt
m NN	Höhe über Meeresspiegel
PG	Prüfglied
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
TH	Thüringen

Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche 2020

Versuchsstellen Versuchsort	Stand- ort	Bodenform	Bodenart	Acker- zahl	Höhen- lage (m NN)	langjähriges Mittel	
						Tempe- ratur ° C	NS (mm)
TLLLR / TH Versuchsstation Friemar	Lö1a3	Löss-Braun- Schwarzerde	Lehm	96	284	8,6	594
LfULG / SN Versuchsstation Nossen	Lö4	Löss-Bergstaugley Löss- Fleckenstaugley	Lehm	65	255	8,1	643
LfULG / SN Versuchsstation Pommritz	Lö5b	Löss- Braunstaugley	Lehm - sandiger Lehm	64	230	8,6	698
LLG / ST Versuchsstation Walbeck	Lö3	lössbestimmte Parabraunerde und Fahlerde	Lehm	70-80	240	8,6	491
TLLLR / TH Versuchsstation Burkersdorf	V5a	Berglehm- Braunerde Berglehm- Staugley	sandiger Lehm	36	440	8,0	615
LfULG / SN Versuchsstation Christgrün	V5	Berglehm, lössbeeinflusst	sandiger Lehm	35	430	7,4	722
LfULG / SN Prüffeld Forchheim	V8a	Berglehm- Braunerde	sandiger Lehm	33	565	6,5	879
TLLLR / TH Streulage Teichel	V3a3/ Lö3a6	Ton-Rendzina	Lehm	31-68	8,1	655	430
TLLLR / TH Versuchsstation Heßberg	V3a1 / AI3	Bergton- Staugley Kies-Ranker	Lehm-Ton	43	380	8,2	745

Erläuterung zur Dokumentation der Landessortenversuche in Thüringen

Die Landessortenversuche (LSV) 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 in Thüringen gemeinsam mit den Bundesländern Sachsen und Sachsen-Anhalt für die Anbauggebiete der Löss-Standorte und Verwitterungs-Standorte.

Prüffaktor, Merkmale, Bonituren und Bezugsbasis

Prüffaktor Sorte Erfasst und ausgewertet werden im einjährigen Vergleich alle Sorten, die im LSV standen, unabhängig vom Zulassungsstatus.

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

Merkmale Dokumentiert werden nur die Merkmale, die der Beurteilung der Sorteneigenschaften dienen.

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 (B) 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 (GD; 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 2018 und 2019 sind nur noch die Sorten enthalten, die auch 2020 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 an mindestens einem Versuchsort 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 Biogasausbeute berechnet sich nach RATH (2016) aus dem Gehalt an Hemizellulose, Lignin, Rohfett sowie Restzucker.

Wachstumsbericht

Die Aussaat der Versuche erfolgte zu Mitte der optimalen Saatzeitspanne zwischen 24. April und 05. Mai 2020. Die Witterung ließ den Mais zögerlich auflaufen. Zwischen Saat und Aufgang vergingen je nach Standort zwischen 12 und 23 Tage. Der Monat April war deutlich (+1,9°C) zu warm und mit Niederschlägen < 30% des langjährigen Mittels auch deutlich zu trocken. Der Monat Mai fiel hingegen deutlich (-1,4°C) zu kalt und mit Niederschlägen zwischen 40-90% des langjährigen Mittels ebenfalls zu trocken aus. Dies führte zu einer schlechten Wasserversorgung der Bestände.

Die Nachfröste bis zum 12.5 schädigten die bis dahin schon aufgelaufenen kleinen Maispflanzen, direkte Kälteschäden (erfrorenen Blätter) blieben in den jungen Beständen zwar selten, jedoch war eine zunächst anhaltende Wachstumsstagnation zu verzeichnen. Dies hat sich jedoch im Laufe der weiteren Blattentwicklung und begünstigt durch den warmen (+1,3°C) und niederschlagsreicheren Juni (130-230% des langjährigen Mittels) gut verwachsen. Diese Temperaturen ließen den Mais zügig wachsen. Allerdings reichten die Niederschläge im Juni nicht, die in den meisten Gebieten ausgezehnten Bodenfeuchtevorräte aufzufüllen. Örtlich wurde ein stärkeres Auftreten von Drahtwurmlarven (Burkersdorf) registriert, welches zu Pflanzenverlusten führte. Dieses Vorkommen gab es, obwohl kein mehrschnittiges Ackerfutter Vor- oder Vorvorfrucht war.

Der Juli war in etwa normal temperiert (+0,2°C) und mit 30-85% der langjährigen Niederschläge wieder deutlich zu trocken. Gegen Ende des Monats zeigten sich an einigen Standorten erste Trockenstresserscheinungen. Niederschläge fielen sehr kleinräumig verteilt, zumeist in Form von Gewittern. Flächendeckenden, anhaltenden Landregen gab es nicht. Die Temperaturen und Einstrahlungswerte führten zu sehr hohen Verdunstungswerten und extremer Austrocknung der Böden. Die Blüte des Maises erfolgte mehrheitlich zum ortsüblichen Zeitpunkt, teilweise infolge der Trockenheit recht zügig (Friemar). Der August war wieder deutlich zu warm (+2,6°C). Mit den einsetzenden Niederschlägen (78-220% des langjährigen Mittels) ab Mitte des Monats wurden größere Schäden noch verhindert. Noternten der Bestände infolge von Trockenheit, wie in den Vorjahren, mussten bis Ende August nicht durchgeführt werden. Infolge von Gewitterböen traten ab Ende August vereinzelt leichte Sturmschäden auf. Einzelne Pflanzen waren oberhalb bzw. unterhalb des Kolbens abgeknickt. Der September brachte mittlere bis leicht überdurchschnittliche Temperaturen (+1,5°C). Die Niederschlagsmengen blieben wiederum unterhalb des mehrjährigen Mittels (68-90 %). Somit vergrößerte sich auch das Bodenfeuchtedefizit weiter. Diese Bedingungen ließen die Silomaisernte zügig und ohne größere Probleme voranschreiten.

Der Maiszünsler war wiederum der Hauptschädling. Der Flug des Schmetterlings setzte in den meisten Regionen gegen Ende Juni ein und blieb über einen sehr langen Zeitraum auf gleichem Niveau. Die Schäden waren daher höher als in den Vorjahren. Maisbeulenbrand trat nur in geringem Maße auf. Eine Beeinträchtigung von Ertrag und Qualität beim Silomais ist dadurch eher unwahrscheinlich. Weitere Krankheiten (z.B. Rost) oder Schädlinge traten nicht auf. Auf den Verwitterungsstandorten lag der durchschnittliche Trockenmasseertrag mit knapp 165 dt/ha und der Energieertrag von 110,9 GJ NEL/ha der Ernte 2020 leicht über dem Vorjahr und deutlicher über den Werten des Trockenjahres 2018. Auf den Löss-Standorten hingegen lag der durchschnittliche Trockenmasseertrag mit knapp 183 dt/ha und der Energieertrag von 123,1 GJ NEL/ha der Ernte 2020 fast 10% bzw. gut 9% unter den Werten des Vorjahres, aber wiederum recht deutlich über den Werten des Trockenjahres 2018. Hier hatte die schlechtere Wasserversorgung im Juli und August (und die leeren Bodenwasservorräte) einen größeren Einfluss auf die Befruchtung und anschließende Kolbenausbildung.

Landessortenversuche Silomais, früh, Löss-Standorte 2018 bis 2020

Versuchsorte/Versuchsjahre					
2018		2019		2020	
Friemar	TH	Friemar	TH	Friemar	TH
Nossen	SN	Nossen	SN	Nossen	SN
Pommritz	SN	Pommritz	SN	Pommritz	SN
Walbeck	ST	Walbeck	ST	Walbeck	ST

Bezugsbasis: dreijährig in LSV geprüfte Sorten (B)

Ergebnisse der Versuchsserien 2018 bis 2020

Relativer Trockenmasse-Ertrag (dt/ha) und relativer Trockensubstanz-Gehalt (%)

Sorten/Anz. Orte		Trockenmasseertrag (relativ)				Trockensubstanzgehalt (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 4	N = 4	N = 4	N = 12	N = 4	N = 4	N = 4	N = 12
Amavit	B	101	100	97	99	103	102	104	103
Keops	B	101	101	102	102	104	102	103	103
KWS Stefano	B	100	102	102	101	103	102	103	103
LG31218 *	B	98	96	99	98	101	101	98	100
LG 31227	B	100	100	96	98	93	94	93	93
Rancador	B	100	101	102	101	101	102	102	102
SY Amboss	B	99	99	102	100	96	97	98	97
Agromilas			98	105			102	105	
Freundli CS			99	101			102	104	
KWS Johaninio			103	101			103	105	
DKC 3096			102	104			96	100	
SY Abelardo			99	101			101	102	
SY Leopoldo			99	100			97	95	
Ileo				97				109	
LG 31205 *				102				100	
B 2111 A				99				107	
LG 31219 *				100				99	
LG 31223				102				97	
RGT Exxon				102				97	
Mittelwert abs.	B	161,4	203,9	181,6	182,3	42,0	40,4	38,2	40,2

Relativer Energie-Ertrag (GJ NEL/ha) und relative Energiedichte (MJ NEL/kg TM)

Sorten/Anz. Orte		Energieertrag (relativ)				Energiedichte (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 4	N = 4	N = 4	N = 12	N = 4	N = 4	N = 4	N = 12
Amavit	B	101	99	95	98	99	99	98	99
Keops	B	102	103	102	102	100	101	100	101
KWS Stefano	B	99	101	102	101	99	99	100	99
LG31218 *	B	100	98	101	100	102	102	102	102
LG 31227	B	99	99	94	97	99	99	99	99
Rancador	B	102	102	103	102	102	101	101	101
SY Amboss	B	98	98	103	100	98	98	100	99
Agromilas			98	107			100	102	
Friendly CS			97	101			99	100	
KWS Johaninio			103	102			100	101	
DKC 3096			101	105			99	100	
SY Abelardo			100	102			101	101	
SY Leopoldo			97	101			99	101	
Ileo				99				101	
LG 31205 *				103				102	
B 2111 A				97				99	
LG 31219 *				103				103	
LG 31223				101				99	
RGT Exxon				103				102	
Mittelwert abs.	B	102,1	136,8	121,6	120,1	6,34	6,71	6,69	6,58

Relativer Stärke-Ertrag (dt/ha) und relativer Stärke-Gehalt (%)

Sorten/Anz. Orte		Stärkeertrag (relativ)				Stärkegehalt (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 4	N = 4	N = 11	N = 4	N = 4	N = 4	N = 12
Amavit	B	103	104	100	102	102	104	103	103
Keops	B	105	106	102	104	102	105	100	102
KWS Stefano	B	98	98	103	100	99	96	101	99
LG31218 *	B	106	100	103	102	107	104	104	105
LG 31227	B	92	92	87	91	93	93	91	92
Rancador	B	103	102	102	102	104	101	100	102
SY Amboss	B	93	96	103	98	94	97	100	97
Agromilas			97	110			99	105	
Friendly CS			97	106			98	105	
KWS Johaninio			103	106			100	105	
DKC 3096			95	107			93	103	
SY Abelardo			103	114			104	113	
SY Leopoldo			93	97			94	96	
Ileo				107				109	
LG 31205 *				111				109	
B 2111 A				110				112	
LG 31219 *				113				112	
LG 31223				100				98	
RGT Exxon				104				101	
Mittelwert abs.	B	47,8	65,8	54,1	56,7	27,2	32,2	29,5	29,6

Relativer Biogas-Ertrag (Nm³/ha) und relative Biogas-Ausbeute (NI/kg oTM)

Sorten/Anz. Orte		Biogasertrag (relativ)				Biogasausbeute (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 4	N = 4	N = 4	N = 12	N = 4	N = 4	N = 4	N = 12
Amavit	B	101	99	96	99	100	99	99	99
Keops	B	104	102	103	103	102	101	101	101
KWS Stefano	B	102	102	103	102	102	100	101	101
LG31218 *	B	95	96	97	96	97	99	98	98
LG 31227	B	97	99	95	97	97	99	99	99
Rancador	B	100	101	103	101	100	100	101	100
SY Amboss	B	101	101	103	102	102	102	100	101
Agromilas			100	108			102	104	
Friendli CS			100	103			101	102	
KWS Johaninio			106	103			103	102	
DKC 3096			99	101			97	97	
SY Abelardo			98	101			98	100	
SY Leopoldo			100	100			101	100	
Ileo				99				101	
LG 31205 *				98				97	
B 2111 A				96				98	
LG 31219 *				98				97	
LG 31223				102				99	
RGT Exxon				96				94	
Mittelwert abs.	B	12.239	15.344	13.692	13.758	799	794	793	795

Lagernde Pflanzen zur Ernte (%)

Sorten/Anz. Orte		Lagernde Pflanzen (%)			
		2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 4	N = 4	N = 11
Amavit	B	11,3	2,4	13,1	8,7
Keops	B	14,3	0,8	6,6	6,6
KWS Stefano	B	17,9	2,2	11,7	9,9
LG31218 *	B	5,8	10,6	10,0	9,0
LG 31227	B	13,4	0,7	8,8	7,1
Rancador	B	22,7	2,0	10,1	10,6
SY Amboss	B	5,3	0,3	4,3	3,1
Agromilas			1,0	4,7	
Friendli CS			9,0	11,1	
KWS Johaninio			0,3	4,3	
DKC 3096			0,8	3,9	
SY Abelardo			4,1	8,9	
SY Leopoldo			7,3	17,0	
Ileo				6,0	
LG 31205 *				16,0	
B 2111 A				8,7	
LG 31219 *				1,6	
LG 31223				21,0	
RGT Exxon				2,8	
Mittelwert abs.	B	12,9	2,7	9,2	7,9

Landessortenversuche Silomais, früh, Löss-Standorte 2020

Versuchsanlage: einfaktorielle Blockanlage
 Anzahl Wiederholungen: 4 (Friemar 3)
 Bezugsbasis: dreijährig in LSV geprüfte Sorten (B)

Prüfsortiment 2020

Prüfglied-Nr.	Sorte	Siloreifezahl	Züchter/Vertrieb	Zulassungsjahr
1	Amavit	S 210	Agromais	2018
2	Keops	S 210	KWS	2016
3	KWS Stefano	S 210	KWS	2018
4	LG 31218 *	S 210	Limagrain	EU 2014
5	LG 31227	S 210	Limagrain	2018
6	Rancador	S 210	RAGT	2018
7	SY Amboss	S 220	Syngenta	2014
8	Agromilas	S 210	Agromais	2019
9	DKC 3096	S 220	Dekalb	2019
10	Friendli CS	S 210	Causade	2019
11	KWS Johaninio	S 210	KWS	2019
12	SY Abelardo	S 220	Syngenta	2019
13	SY Leopoldo	S 220	Syngenta	2019
14	B 2111 A	S 220	Brevant	2020
15	Ileo	S 200	Agromais	2020
16	LG 31205 *	S 210	Limagrain	EU 2017
17	LG 31219 *	S 220	Limagrain	EU 2018
18	LG 31223	S 220	Limagrain	2020
19	RGT Exxon	S 220	RAGT	2020

Allgemeine Anbaubedingungen - 2020

Versuchsort	Vorfrucht	Termin	
		Aussaat	Ernte
Friemar	Raps, Winter- (Körnernutzung)	29.04.2020	16.09.2020
Nossen	Hafer (Körnernutzung)	07.05.2020	15.09.2020
Pommritz	Winterraps	06.05.2020	18.09.2020
Walbeck	Körnerfuttererbsen	24.04.2020	09.09.2020

Grundbodenuntersuchung - 2020

Ort	Datum der Probenahme	pH-Wert	mg je 100 g Boden		
			P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Friemar	27.08.2019	5,7	23,6	23,9	20,8
Nossen	21.04.2020	7,2	37,5	15,6	17,7
Pommritz	16.08.2019	6,4	13,3	6	15,9
Walbeck	20.08.2019	6,6	15,1	27,7	10,3

N_{min}-Untersuchung - 2020

Ort	Datum der Probenahme	N _{min} (kg/ha)	
		0 - 30 cm	30 - 60 cm
Friemar	31.03.2020	28	39
Nossen	21.04.2020	37	36
Pommritz	20.02.2020	43	22
Walbeck	04.03.2020	19	80

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Düngung

Versuchsort	Dünger	Termin	Entwicklungsstadium	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	Name	Datum	BBCH	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Friemar	Triplesuperphosphat	16.09.2019	0		100	
	60er Kali	16.09.2019	0			150
	Kalkammonsalpeter	05.06.2020	13-14	90		
Nossen	Diammonphosphat (DAP)	07.05.2020		20		
	Entec 26	24.04.2020		100		
Pommritz	PK-Dünger	17.09.2019	0		32	65
	Entec 26	05.05.2020	0	100		
	Diammonphosphat (DAP)	06.05.2020	0	18	46	
Walbeck	Magnesium-Branntkalk 90 (16 MgO)	22.08.2019	0			
	PK-Dünger	22.08.2019	0		18	36
	Magnesia-Kainit Grob 12+6	21.08.2019	0			6
	NPK-Dünger	06.05.2020	8	50	12	24

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Pflanzenschutz

Versuchsort	Mittel	Menge (l bzw. kg/ha)	Wirkungsbereich	Termin	Entwicklungsstadium
	Name			Datum	BBCH
Friemar	Spectrum Gold	2	Herbizid	05.06.2020	13
	Callisto	0,8	Herbizid	05.06.2020	13
	CORAGEN	0,125	Insektizid	22.07.2020	55
Nossen	Karate Zeon	0,075	Insektizid	26.05.2020	12
	Gardo Gold	0,75	Herbizid	09.06.2020	14
	Callisto	3	Herbizid	09.06.2020	14
Pommritz	Callisto	0,75	Herbizid	03.06.2020	14
	Karate Zeon	0,075	Insektizid	03.06.2020	14
	Gardo Gold	3	Herbizid	03.06.2020	14
Walbeck	Callisto	0,75	Herbizid	20.05.2020	12
	Gardo Gold	3	Herbizid	20.05.2020	12
	Karate Zeon	0,075	Insektizid	20.05.2020	12

Ergebnisse der Versuchsorte 2020

Absoluter Ertrag: Trockenmasse (dt/ha)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	191,3	149,6	196,3	166,1	175,8
Keops	B	214,5	156,8	200,1	171,1	185,6
KWS Stefano	B	196,6	161,4	209,0	170,3	184,3
LG31218 *	B	199,8	153,5	197,6	167,6	179,6
LG 31227	B	191,9	153,7	182,7	166,2	173,6
Rancador	B	211,6	151,8	217,0	163,8	186,1
SY Amboss	B	205,8	159,7	207,4	170,5	185,9
Agromilas		211,1	172,4	205,2	170,3	189,7
Friendli CS		202,4	157,7	197,0	174,7	182,9
KWS Johaninio		199,3	156,3	209,0	168,8	183,3
DKC 3096		200,4	176,7	207,1	172,3	189,1
SY Abelardo		197,4	166,6	193,7	172,2	182,5
SY Leopoldo		210,3	149,0	198,4	166,0	180,9
Ileo		193,6	148,4	202,8	162,1	176,7
LG 31205 *		203,2	167,3	199,9	168,4	184,7
B 2111 A		198,2	154,4	202,1	162,9	179,4
LG 31219 *		200,7	157,2	202,8	169,1	182,5
LG 31223		210,4	149,0	207,3	173,9	185,1
RGT Exxon		207,1	152,6	211,6	171,2	185,6
Mittelwert abs.	B	201,6	155,2	201,5	167,9	181,6
GD 5%		15,5	19,7	15,0	9,8	

Relativer Ertrag: Trockenmasse

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	95	96	97	99	97
Keops	B	106	101	99	102	102
KWS Stefano	B	98	104	104	101	102
LG31218 *	B	99	99	98	100	99
LG 31227	B	95	99	91	99	96
Rancador	B	105	98	108	98	102
SY Amboss	B	102	103	103	102	102
Agromilas		105	111	102	101	105
Friendli CS		100	102	98	104	101
KWS Johaninio		99	101	104	101	101
DKC 3096		99	114	103	103	104
SY Abelardo		98	107	96	103	101
SY Leopoldo		104	96	98	99	100
Ileo		96	96	101	96	97
LG 31205 *		101	108	99	100	102
B 2111 A		98	99	100	97	99
LG 31219 *		100	101	101	101	100
LG 31223		104	96	103	104	102
RGT Exxon		103	98	105	102	102
Mittelwert abs.	B	201,6	155,2	201,5	167,9	181,6
GD 5%		7,7	12,7	7,4	5,8	

Absoluter Ertrag: Energie (GJ NEL/ha)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	126,3	97,5	127,1	110,4	115,3
Keops	B	143,3	105,2	132,3	115,7	124,1
KWS Stefano	B	133,9	108,8	137,6	114,2	123,6
LG31218 *	B	138,1	105,3	132,3	116,0	122,9
LG 31227	B	126,5	102,7	117,9	111,2	114,6
Rancador	B	140,7	103,7	146,7	109,3	125,1
SY Amboss	B	140,4	107,4	138,1	115,7	125,4
Agromilas		149,5	116,6	136,3	115,8	129,6
Friendli CS		134,4	107,2	132,2	115,4	122,3
KWS Johaninio		138,0	106,3	139,8	114,3	124,6
DKC 3096		134,2	118,5	140,9	115,7	127,3
SY Abelardo		135,8	115,3	128,6	116,9	124,1
SY Leopoldo		145,8	99,4	133,8	112,7	122,9
Ileo		130,3	100,7	139,9	109,3	120,1
LG 31205 *		140,0	112,7	136,4	113,9	125,8
B 2111 A		128,2	102,8	133,4	108,1	118,1
LG 31219 *		138,4	107,4	137,7	116,1	124,9
LG 31223		140,8	100,3	134,6	115,7	122,8
RGT Exxon		138,1	104,6	143,2	116,6	125,6
Mittelwert abs.	B	135,6	104,4	133,1	113,2	121,6

Relativer Ertrag: Energie

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	93	93	95	97	95
Keops	B	106	101	99	102	102
KWS Stefano	B	99	104	103	101	102
LG31218 *	B	102	101	99	102	101
LG 31227	B	93	98	89	98	94
Rancador	B	104	99	110	97	103
SY Amboss	B	104	103	104	102	103
Agromilas		110	112	102	102	107
Friendli CS		99	103	99	102	101
KWS Johaninio		102	102	105	101	102
DKC 3096		99	114	106	102	105
SY Abelardo		100	110	97	103	102
SY Leopoldo		108	95	100	100	101
Ileo		96	97	105	97	99
LG 31205 *		103	108	102	101	103
B 2111 A		95	98	100	95	97
LG 31219 *		102	103	103	103	103
LG 31223		104	96	101	102	101
RGT Exxon		102	100	108	103	103
Mittelwert abs.	B	135,6	104,4	133,1	113,2	121,6

Absoluter Ertrag: Stärke (dt/ha)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	65,4	41,4	61,4	48,2	54,1
Keops	B	71,1	41,6	58,0	49,6	55,1
KWS Stefano	B	69,4	42,9	61,9	48,9	55,8
LG31218 *	B	66,9	45,3	60,9	49,3	55,6
LG 31227	B	57,9	39,1	49,0	42,3	47,1
Rancador	B	68,7	41,9	67,9	42,7	55,3
SY Amboss	B	67,6	43,3	66,1	46,9	56,0
Agromilas		77,2	47,0	61,8	52,6	59,7
Freundli CS		68,5	46,7	67,4	47,3	57,4
KWS Johaninio		67,8	43,8	67,9	50,8	57,6
DKC 3096		67,5	50,5	68,9	45,7	58,2
SY Abelardo		74,7	56,4	63,1	51,6	61,4
SY Leopoldo		72,0	32,2	60,3	44,8	52,3
Ileo		68,0	44,1	71,6	47,1	57,7
LG 31205 *		73,0	50,7	68,6	47,1	59,8
B 2111 A		67,2	49,6	71,2	50,4	59,6
LG 31219 *		72,8	49,3	71,2	50,7	61,0
LG 31223		70,5	40,2	61,8	44,8	54,3
RGT Exxon		64,4	42,7	73,5	43,5	56,0
Mittelwert abs.	B	66,7	42,2	60,7	46,8	54,1

Relativer Ertrag: Stärke

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	98	98	101	103	100
Keops	B	107	99	95	106	102
KWS Stefano	B	104	102	102	104	103
LG31218 *	B	100	107	100	105	103
LG 31227	B	87	93	81	90	87
Rancador	B	103	99	112	91	102
SY Amboss	B	101	102	109	100	103
Agromilas		116	111	102	112	110
Freundli CS		103	111	111	101	106
KWS Johaninio		102	104	112	109	106
DKC 3096		101	120	113	98	107
SY Abelardo		112	134	104	110	114
SY Leopoldo		108	76	99	96	97
Ileo		102	104	118	101	107
LG 31205 *		109	120	113	101	111
B 2111 A		101	117	117	108	110
LG 31219 *		109	117	117	108	113
LG 31223		106	95	102	96	100
RGT Exxon		97	101	121	93	104
Mittelwert abs.	B	66,7	42,2	60,7	46,8	54,1

Absoluter Ertrag: Biogas (Nm³/ha)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	14.910	10.973	14.161	12.599	13.161
Keops	B	16.878	11.600	14.710	13.239	14.107
KWS Stefano	B	15.757	11.987	15.523	13.011	14.070
LG31218 *	B	15.540	10.735	14.278	12.673	13.307
LG 31227	B	14.852	11.184	13.371	12.482	12.972
Rancador	B	16.393	11.188	16.292	12.493	14.091
SY Amboss	B	16.809	11.471	15.189	13.070	14.135
Agromilas		17.117	13.182	15.512	13.525	14.834
Freundli CS		16.704	11.867	14.542	13.534	14.162
KWS Johaninio		16.009	11.518	15.604	13.116	14.062
DKC 3096		15.591	12.395	14.972	12.468	13.857
SY Abelardo		16.020	11.997	14.206	12.923	13.786
SY Leopoldo		17.035	10.623	14.422	12.610	13.672
Ileo		15.293	10.931	15.107	12.763	13.523
LG 31205 *		15.499	11.827	13.924	12.610	13.465
B 2111 A		15.048	10.936	14.556	12.294	13.208
LG 31219 *		15.305	11.185	14.406	12.509	13.351
LG 31223		16.856	10.493	15.220	13.071	13.910
RGT Exxon		15.050	10.283	15.017	12.137	13.122
Mittelwert abs.	B	15.877	11.306	14.789	12.795	13.692

Relativer Ertrag: Biogas

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	94	97	96	98	96
Keops	B	106	103	99	103	103
KWS Stefano	B	99	106	105	102	103
LG31218 *	B	98	95	97	99	97
LG 31227	B	94	99	90	98	95
Rancador	B	103	99	110	98	103
SY Amboss	B	106	101	103	102	103
Agromilas		108	117	105	106	108
Freundli CS		105	105	98	106	103
KWS Johaninio		101	102	106	103	103
DKC 3096		98	110	101	97	101
SY Abelardo		101	106	96	101	101
SY Leopoldo		107	94	98	99	100
Ileo		96	97	102	100	99
LG 31205 *		98	105	94	99	98
B 2111 A		95	97	98	96	96
LG 31219 *		96	99	97	98	98
LG 31223		106	93	103	102	102
RGT Exxon		95	91	102	95	96
Mittelwert abs.	B	15.877	11.306	14.789	12.795	13.692

Absoluter Trockensubstanzgehalt (%)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	43,4	39,8	37,0	38,1	39,6
Keops	B	43,3	40,3	36,4	36,9	39,2
KWS Stefano	B	44,5	38,9	36,7	38,1	39,5
LG31218 *	B	39,8	38,2	35,5	35,8	37,3
LG 31227	B	37,9	37,4	33,5	33,7	35,6
Rancador	B	42,3	40,1	36,3	37,0	38,9
SY Amboss	B	41,3	38,2	35,6	34,5	37,4
Agromilas		43,4	41,0	37,4	38,4	40,0
Friendly CS		44,1	39,0	39,4	36,5	39,7
KWS Johaninio		43,4	40,1	36,9	39,8	40,0
DKC 3096		41,6	40,5	35,6	35,7	38,4
SY Abelardo		43,4	41,5	37,5	34,1	39,1
SY Leopoldo		40,8	36,5	32,7	35,6	36,4
Ileo		44,9	41,6	40,7	39,1	41,6
LG 31205 *		41,0	40,2	36,8	35,2	38,3
B 2111 A		46,2	41,7	39,7	36,7	41,1
LG 31219 *		40,2	40,7	35,8	34,7	37,9
LG 31223		41,0	37,4	35,6	33,8	36,9
RGT Exxon		39,4	38,1	36,7	34,9	37,2
Mittelwert abs.	B	41,8	39,0	35,9	36,3	38,2

Relativer Trockensubstanzgehalt

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	104	102	103	105	104
Keops	B	104	103	101	102	103
KWS Stefano	B	107	100	102	105	103
LG31218 *	B	95	98	99	99	98
LG 31227	B	91	96	93	93	93
Rancador	B	101	103	101	102	102
SY Amboss	B	99	98	99	95	98
Agromilas		104	105	104	106	105
Friendly CS		105	100	110	101	104
KWS Johaninio		104	103	103	110	105
DKC 3096		100	104	99	98	100
SY Abelardo		104	106	105	94	102
SY Leopoldo		98	94	91	98	95
Ileo		108	107	113	108	109
LG 31205 *		98	103	103	97	100
B 2111 A		110	107	111	101	107
LG 31219 *		96	104	100	96	99
LG 31223		98	96	99	93	97
RGT Exxon		94	98	102	96	97
Mittelwert abs.	B	41,8	39,0	35,9	36,3	38,2

Absolute Energiedichte (MJ NEL/kg TM)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	6,58	6,51	6,47	6,64	6,55
Keops	B	6,79	6,71	6,60	6,77	6,72
KWS Stefano	B	6,71	6,73	6,58	6,71	6,68
LG31218 *	B	6,87	6,86	6,69	6,92	6,83
LG 31227	B	6,59	6,68	6,45	6,69	6,60
Rancador	B	6,69	6,83	6,75	6,67	6,74
SY Amboss	B	6,70	6,73	6,66	6,78	6,72
Agromilas		7,00	6,77	6,64	6,80	6,80
Friendli CS		6,56	6,80	6,71	6,60	6,67
KWS Johaninio		6,87	6,80	6,69	6,77	6,78
DKC 3096		6,66	6,71	6,80	6,71	6,72
SY Abelardo		6,79	6,92	6,64	6,79	6,78
SY Leopoldo		6,93	6,67	6,75	6,79	6,78
Ileo		6,74	6,79	6,90	6,75	6,79
LG 31205 *		6,97	6,73	6,82	6,77	6,82
B 2111 A		6,57	6,66	6,60	6,63	6,61
LG 31219 *		6,97	6,82	6,79	6,86	6,86
LG 31223		6,72	6,73	6,49	6,66	6,65
RGT Exxon		6,77	6,86	6,77	6,80	6,80
Mittelwert abs.	B	6,71	6,72	6,60	6,74	6,69

Relative Energiedichte

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	98	97	98	98	98
Keops	B	101	100	100	100	100
KWS Stefano	B	100	100	100	100	100
LG31218 *	B	102	102	101	103	102
LG 31227	B	98	99	98	99	99
Rancador	B	100	102	102	99	101
SY Amboss	B	100	100	101	101	100
Agromilas		104	101	101	101	102
Friendli CS		98	101	102	98	100
KWS Johaninio		102	101	101	100	101
DKC 3096		99	100	103	100	100
SY Abelardo		101	103	101	101	101
SY Leopoldo		103	99	102	101	101
Ileo		100	101	105	100	101
LG 31205 *		104	100	103	100	102
B 2111 A		98	99	100	98	99
LG 31219 *		104	102	103	102	103
LG 31223		100	100	98	99	99
RGT Exxon		101	102	103	101	102
Mittelwert abs.	B	6,71	6,72	6,60	6,74	6,69

Absoluter Stärkegehalt (%)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	34,0	27,4	31,1	28,9	30,4
Keops	B	33,6	26,5	28,7	29,0	29,4
KWS Stefano	B	34,8	26,4	29,6	28,7	29,9
LG31218 *	B	33,2	29,5	30,8	29,3	30,7
LG 31227	B	30,0	25,5	26,8	25,4	26,9
Rancador	B	32,9	27,6	31,2	26,1	29,4
SY Amboss	B	31,9	27,1	31,9	27,6	29,6
Agromilas		36,2	27,3	30,0	30,9	31,1
Friendli CS		33,7	29,5	34,1	27,0	31,1
KWS Johaninio		33,6	27,9	32,5	30,0	31,0
DKC 3096		33,5	28,5	33,3	26,4	30,4
SY Abelardo		37,6	33,7	32,6	30,0	33,5
SY Leopoldo		33,9	21,6	30,4	27,0	28,2
Ileo		35,3	29,5	35,3	29,0	32,3
LG 31205 *		36,2	30,2	34,3	28,0	32,2
B 2111 A		34,3	32,1	35,2	30,9	33,1
LG 31219 *		36,5	31,1	35,0	29,9	33,1
LG 31223		33,6	26,9	29,8	25,8	29,0
RGT Exxon		31,6	28,0	34,7	25,3	29,9
Mittelwert abs.	B	32,9	27,2	30,0	27,8	29,5

Relativer Stärkegehalt

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	103	101	104	104	103
Keops	B	102	98	96	104	100
KWS Stefano	B	106	97	99	103	101
LG31218 *	B	101	109	103	105	104
LG 31227	B	91	94	89	91	91
Rancador	B	100	102	104	94	100
SY Amboss	B	97	100	106	99	100
Agromilas		110	100	100	111	105
Friendli CS		102	109	114	97	105
KWS Johaninio		102	103	108	108	105
DKC 3096		102	105	111	95	103
SY Abelardo		114	124	109	108	113
SY Leopoldo		103	79	101	97	96
Ileo		107	108	118	104	109
LG 31205 *		110	111	114	101	109
B 2111 A		104	118	117	111	112
LG 31219 *		111	115	117	107	112
LG 31223		102	99	99	93	98
RGT Exxon		96	103	116	91	101
Mittelwert abs.	B	32,9	27,2	30,0	27,8	29,5

Absolute enzymlösliche organische Substanz (%)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	69,4	68,1	67,3	68,7	68,4
Keops	B	72,0	70,4	68,3	70,9	70,4
KWS Stefano	B	71,3	70,8	68,1	70,3	70,1
LG31218 *	B	74,3	73,5	70,9	73,5	73,0
LG 31227	B	71,6	71,1	68,3	71,4	70,6
Rancador	B	71,4	71,6	69,9	70,0	70,7
SY Amboss	B	71,4	72,1	70,7	71,6	71,5
Agromilas		74,4	70,9	69,3	71,9	71,6
Friendli CS		70,6	72,3	71,1	69,5	70,9
KWS Johaninio		72,7	71,2	70,4	71,2	71,4
DKC 3096		71,6	71,7	71,9	71,2	71,6
SY Abelardo		73,8	74,1	69,9	71,6	72,4
SY Leopoldo		74,5	71,4	71,9	72,1	72,5
Ileo		71,1	71,5	71,6	70,1	71,1
LG 31205 *		74,4	72,0	71,8	71,3	72,4
B 2111 A		70,9	72,1	70,1	70,8	71,0
LG 31219 *		74,2	73,0	72,3	73,1	73,1
LG 31223		72,5	71,6	68,1	70,6	70,7
RGT Exxon		72,5	72,6	71,7	72,2	72,2
Mittelwert abs.	B	71,6	71,1	69,1	70,9	70,7

Relative enzymlösliche organische Substanz

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	97	96	97	97	97
Keops	B	100	99	99	100	100
KWS Stefano	B	100	100	99	99	99
LG31218 *	B	104	103	103	104	103
LG 31227	B	100	100	99	101	100
Rancador	B	100	101	101	99	100
SY Amboss	B	100	101	102	101	101
Agromilas		104	100	100	101	101
Friendli CS		99	102	103	98	100
KWS Johaninio		101	100	102	100	101
DKC 3096		100	101	104	100	101
SY Abelardo		103	104	101	101	102
SY Leopoldo		104	100	104	102	103
Ileo		99	101	104	99	101
LG 31205 *		104	101	104	101	102
B 2111 A		99	101	101	100	100
LG 31219 *		104	103	105	103	104
LG 31223		101	101	99	100	100
RGT Exxon		101	102	104	102	102
Mittelwert abs.	B	71,6	71,1	69,1	70,9	70,7

Absolute enzymlösare Verdaulichkeit der nicht-Stärke und nicht-wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion (%)

(Merkmal für Restpflanzenverdaulichkeit)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	49,9	49,5	46,8	50,8	49,3
Keops	B	53,0	52,3	47,9	53,4	51,7
KWS Stefano	B	51,1	52,9	48,1	52,9	51,2
LG31218 *	B	56,1	55,1	51,1	56,5	54,7
LG 31227	B	54,3	54,1	50,4	56,0	53,7
Rancador	B	51,5	53,0	48,9	53,5	51,7
SY Amboss	B	53,7	54,4	50,7	55,1	53,5
Agromilas		55,0	52,9	49,5	54,5	53,0
Friendly CS		51,9	53,7	49,4	52,9	52,0
KWS Johaninio		53,8	52,2	49,9	53,7	52,4
DKC 3096		53,0	52,8	50,5	54,5	52,7
SY Abelardo		53,9	54,1	49,0	53,9	52,7
SY Leopoldo		56,9	56,7	53,3	56,3	55,8
Ileo		50,2	52,3	49,4	52,8	51,2
LG 31205 *		54,1	52,8	49,4	54,3	52,6
B 2111 A		52,1	52,1	47,7	53,1	51,2
LG 31219 *		54,1	53,3	50,2	55,9	53,4
LG 31223		54,3	53,6	47,9	54,6	52,6
RGT Exxon		52,4	53,6	49,9	55,4	52,8
Mittelwert abs.	B	52,8	53,0	49,1	54,0	52,2

Relative enzymlösare Verdaulichkeit der nicht-Stärke und nicht-wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion

(Merkmal für Restpflanzenverdaulichkeit)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	94	93	95	94	94
Keops	B	100	99	98	99	99
KWS Stefano	B	97	100	98	98	98
LG31218 *	B	106	104	104	105	105
LG 31227	B	103	102	103	104	103
Rancador	B	98	100	100	99	99
SY Amboss	B	102	103	103	102	102
Agromilas		104	100	101	101	101
Friendly CS		98	101	101	98	100
KWS Johaninio		102	98	102	99	100
DKC 3096		100	100	103	101	101
SY Abelardo		102	102	100	100	101
SY Leopoldo		108	107	108	104	107
Ileo		95	99	100	98	98
LG 31205 *		102	99	101	101	101
B 2111 A		99	98	97	98	98
LG 31219 *		103	101	102	104	102
LG 31223		103	101	98	101	101
RGT Exxon		99	101	102	103	101
Mittelwert abs.	B	52,8	53,0	49,1	54,0	52,2

Absolute Biogasausbeute (NI/kg oTM)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	816	773	760	798	787
Keops	B	843	779	772	815	802
KWS Stefano	B	838	781	782	805	802
LG31218 *	B	816	737	761	796	777
LG 31227	B	820	767	771	790	787
Rancador	B	821	776	791	803	797
SY Amboss	B	852	755	771	807	796
Agromilas		847	805	795	836	821
Friendly CS		857	792	777	816	810
KWS Johaninio		840	776	786	818	805
DKC 3096		812	737	761	762	768
SY Abelardo		844	758	772	790	791
SY Leopoldo		854	750	765	800	792
Ileo		830	774	784	829	804
LG 31205 *		809	745	734	789	769
B 2111 A		811	746	758	794	777
LG 31219 *		810	748	748	779	771
LG 31223		844	741	773	791	787
RGT Exxon		776	709	747	746	745
Mittelwert abs.	B	830	767	772	802	793

Relative Biogasausbeute

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	98	101	98	99	99
Keops	B	102	102	100	102	101
KWS Stefano	B	101	102	101	100	101
LG31218 *	B	98	96	99	99	98
LG 31227	B	99	100	100	99	99
Rancador	B	99	101	102	100	101
SY Amboss	B	103	98	100	101	100
Agromilas		102	105	103	104	104
Friendly CS		103	103	101	102	102
KWS Johaninio		101	101	102	102	102
DKC 3096		98	96	99	95	97
SY Abelardo		102	99	100	99	100
SY Leopoldo		103	98	99	100	100
Ileo		100	101	102	103	101
LG 31205 *		97	97	95	98	97
B 2111 A		98	97	98	99	98
LG 31219 *		98	97	97	97	97
LG 31223		102	97	100	99	99
RGT Exxon		94	92	97	93	94
Mittelwert abs.	B	830	767	772	802	793

Lagernde Pflanzen zur Ernte (%)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	22,0	10,8	18,3	1,1	13,1
Keops	B	14,7	1,8	9,0	0,8	6,6
KWS Stefano	B	19,0	7,8	19,0	0,8	11,7
LG31218 *	B	9,3	18,5	10,5	1,7	10,0
LG 31227	B	11,0	6,5	16,5	1,1	8,8
Rancador	B	16,0	8,3	14,5	1,7	10,1
SY Amboss	B	8,7	3,0	4,0	1,4	4,3
Agromilas		12,0	2,8	3,0	1,1	4,7
Freundli CS		12,3	13,3	17,8	1,1	11,1
KWS Johaninio		10,7	3,5	1,3	1,7	4,3
DKC 3096		4,3	6,3	4,8	0,3	3,9
SY Abelardo		8,0	4,5	21,8	1,1	8,9
SY Leopoldo		27,7	9,3	30,3	0,6	17,0
Ileo		10,0	2,3	9,3	2,5	6,0
LG 31205 *		8,3	28,8	26,3	0,6	16,0
B 2111 A		18,0	1,5	14,0	1,4	8,7
LG 31219 *		2,7	1,0	1,0	1,7	1,6
LG 31223		31,3	11,5	41,0	0,0	21,0
RGT Exxon		4,7	0,8	5,8	0,0	2,8
Mittelwert abs.	B	14,4	8,1	13,1	1,2	9,2

Stängelfäule (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar#	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 2
Amavit	B	0,0	7,5	20,0		13,8
Keops	B	0,0	7,5	6,3		6,9
KWS Stefano	B	0,0	7,5	3,8		5,7
LG31218 *	B	0,0	3,8	0,0		1,9
LG 31227	B	0,0	0,0	15,0		7,5
Rancador	B	0,0	1,3	10,0		5,7
SY Amboss	B	0,0	3,8	2,5		3,2
Agromilas		0,0	1,3	3,8		2,6
Freundli CS		0,0	3,8	0,0		1,9
KWS Johaninio		0,0	3,8	25,0		14,4
DKC 3096		0,0	2,5	22,5		12,5
SY Abelardo		0,0	6,3	23,8		15,1
SY Leopoldo		0,0	11,3	1,3		6,3
Ileo		0,0	3,8	25,0		14,4
LG 31205 *		0,0	2,5	2,5		2,5
B 2111 A		0,0	13,8	47,5		30,7
LG 31219 *		0,0	6,3	2,5		4,4
LG 31223		0,0	6,3	3,8		5,1
RGT Exxon		0,0	0,0	2,5		1,3
Mittelwert abs.	B	0,0	4,5	8,2		6,4

Beulenbrand (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	0,3	0,0	1,3	1,1	0,7
Keops	B	0,3	1,0	0,5	0,6	0,6
KWS Stefano	B	0,3	0,5	1,0	0,6	0,6
LG31218 *	B	2,7	0,5	2,5	0,8	1,6
LG 31227	B	4,0	4,0	6,0	0,6	3,6
Rancador	B	0,7	3,5	1,0	1,1	1,6
SY Amboss	B	0,3	4,3	6,8	0,8	3,1
Agromilas		1,3	0,8	0,8	0,6	0,9
Friendli CS		2,0	1,5	5,5	0,0	2,3
KWS Johaninio		0,0	1,0	1,5	0,0	0,6
DKC 3096		0,3	0,0	0,5	0,0	0,2
SY Abelardo		1,0	1,8	2,0	0,6	1,3
SY Leopoldo		1,0	12,3	4,5	3,0	5,2
Ileo		1,7	3,5	5,3	0,8	2,8
LG 31205 *		3,7	4,5	1,5	1,1	2,7
B 2111 A		2,7	0,5	1,5	0,6	1,3
LG 31219 *		0,7	0,5	2,0	0,6	0,9
LG 31223		2,3	2,8	0,3	0,0	1,4
RGT Exxon		1,3	0,3	0,5	0,0	0,5
Mittelwert abs.	B	1,2	2,0	2,7	0,8	1,7

Bestockung (% befallene Pflanzen)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	0,3	0,0	1,0	0,0	0,3
Keops	B	0,7	1,3	6,3	0,0	2,1
KWS Stefano	B	0,7	0,5	1,8	1,4	1,1
LG31218 *	B	11,7	15,5	16,8	9,8	13,4
LG 31227	B	0,7	0,5	2,0	1,1	1,1
Rancador	B	0,3	0,8	2,3	0,0	0,9
SY Amboss	B	0,7	1,5	12,5	1,7	4,1
Agromilas		0,7	0,3	1,5	0,0	0,6
Friendli CS		1,3	0,3	2,3	3,1	1,7
KWS Johaninio		0,0	0,0	0,8	0,0	0,2
DKC 3096		0,0	0,3	1,8	1,7	0,9
SY Abelardo		0,3	1,0	1,5	2,8	1,4
SY Leopoldo		1,0	1,0	3,3	1,9	1,8
Ileo		0,7	2,3	6,0	0,8	2,5
LG 31205 *		0,3	1,8	1,8	0,3	1,0
B 2111 A		1,0	1,5	2,0	0,3	1,2
LG 31219 *		0,3	1,0	3,3	0,0	1,2
LG 31223		1,0	1,8	9,0	1,4	3,3
RGT Exxon		13,7	5,5	36,8	5,0	15,2
Mittelwert abs.	B	2,2	2,9	6,1	2,0	3,3

Mängel im Stand nach Aufgang (Boniturnote)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	2,3	1,0	1,0	2,0	1,6
Keops	B	2,0	1,0	1,0	2,8	1,7
KWS Stefano	B	2,0	1,0	1,0	2,0	1,5
LG31218 *	B	2,7	1,0	1,0	2,8	1,9
LG 31227	B	2,0	1,0	1,0	2,5	1,6
Rancador	B	2,7	1,0	1,0	2,0	1,7
SY Amboss	B	2,0	1,0	1,0	2,5	1,6
Agromilas		2,0	1,0	1,0	1,8	1,5
Friendly CS		2,0	1,0	1,0	1,8	1,5
KWS Johaninio		2,0	1,0	1,0	1,8	1,5
DKC 3096		2,3	1,0	1,0	2,3	1,7
SY Abelardo		2,3	1,0	1,0	2,0	1,6
SY Leopoldo		2,0	1,0	1,0	2,0	1,5
Ileo		2,7	1,0	1,0	2,8	1,9
LG 31205 *		2,3	1,0	1,0	2,8	1,8
B 2111 A		2,0	1,0	1,0	2,8	1,7
LG 31219 *		3,0	1,0	1,0	2,8	2,0
LG 31223		2,0	1,0	1,0	2,3	1,6
RGT Exxon		2,0	1,0	1,0	2,5	1,6
Mittelwert abs.	B	2,2	1,0	1,0	2,4	1,7

Kälteschäden (Boniturnote)

Sorte		Friemar#	Nossen#	Pommritz#	Walbeck	N = 1
Amavit	B	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0
Keops	B	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
KWS Stefano	B	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
LG31218 *	B	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
LG 31227	B	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rancador	B	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
SY Amboss	B	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Agromilas		1,0	1,0	1,0	2,3	2,3
Friendly CS		1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
KWS Johaninio		1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
DKC 3096		1,0	1,0	1,0	1,8	1,8
SY Abelardo		1,0	1,0	1,0	1,8	1,8
SY Leopoldo		1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
Ileo		1,0	1,0	1,0	2,8	2,8
LG 31205 *		1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
B 2111 A		1,0	1,0	1,0	3,0	3,0
LG 31219 *		1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
LG 31223		1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
RGT Exxon		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittelwert abs.	B	1,0	1,0	1,0	1,9	1,9

Mängel im Stand nach Abschluss der weiblichen Blüte (Boniturnote)

Amavit	B	Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Keops	B	1,0	1,0	1,5	1,3	1,2
KWS Stefano	B	1,0	1,0	1,3	1,8	1,3
LG31218 *	B	1,0	1,0	1,0	2,0	1,3
LG 31227	B	1,0	1,0	1,0	2,0	1,3
Rancador	B	1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
SY Amboss	B	1,0	1,0	1,0	1,8	1,2
Agromilas		1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
Friendli CS		1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
KWS Johaninio		1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
DKC 3096		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
SY Abelardo		1,0	1,0	1,0	2,0	1,3
SY Leopoldo		1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
Ileo		1,0	1,0	1,0	1,3	1,1
LG 31205 *		1,0	1,0	1,0	2,0	1,3
B 2111 A		1,0	1,0	1,0	1,8	1,2
LG 31219 *		1,0	1,0	1,0	1,5	1,1
LG 31223		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
RGT Exxon		1,0	1,0	1,0	1,8	1,2
Mittelwert abs.	B	1,0	1,0	1,0	2,0	1,2

Pflanzenlänge in cm (relativ)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	101	106	98	99	101
Keops	B	102	96	101	97	99
KWS Stefano	B	101	106	103	101	102
LG31218 *	B	94	101	96	100	97
LG 31227	B	100	99	99	100	99
Rancador	B	102	94	104	99	100
SY Amboss	B	100	98	101	103	101
Agromilas		95	87	98	97	95
Friendli CS		99	93	98	102	98
KWS Johaninio		92	91	96	95	94
DKC 3096		96	104	99	94	98
SY Abelardo		96	98	95	99	97
SY Leopoldo		95	92	94	94	94
Ileo		99	87	96	98	96
LG 31205 *		102	97	102	104	102
B 2111 A		100	88	102	101	98
LG 31219 *		100	95	100	100	99
LG 31223		108	87	103	102	101
RGT Exxon		97	83	98	97	95
Mittelwert abs.	B	273	199	286	261	255

weibliche Blüte (Datum)

Sorte		Friemar	Nossen	Pommritz	Walbeck	N = 4
Amavit	B	4.8	24.7	26.7	28.7	28.7
Keops	B	3.8	25.7	25.7	28.7	28.7
KWS Stefano	B	4.8	27.7	23.7	27.7	28.7
LG31218 *	B	9.8	23.7	24.7	25.7	28.7
LG 31227	B	4.8	28.7	25.7	27.7	28.7
Rancador	B	4.8	25.7	23.7	27.7	27.7
SY Amboss	B	6.8	25.7	27.7	28.7	29.7
Agromilas		4.8	27.7	25.7	27.7	28.7
Freundli CS		4.8	25.7	26.7	27.7	28.7
KWS Johaninio		5.8	25.7	25.7	26.7	28.7
DKC 3096		6.8	23.7	29.7	30.7	29.7
SY Abelardo		3.8	23.7	25.7	27.7	27.7
SY Leopoldo		3.8	23.7	27.7	28.7	28.7
Ileo		3.8	23.7	24.7	27.7	27.7
LG 31205 *		3.8	22.7	24.7	26.7	26.7
B 2111 A		4.8	24.7	25.7	28.7	28.7
LG 31219 *		3.8	24.7	23.7	25.7	26.7
LG 31223		4.8	26.7	27.7	29.7	29.7
RGT Exxon		6.8	25.7	26.7	28.7	29.7
Mittelwert abs.	B	4.8	25.7	24.7	27.7	28.7

Landessortenversuche Silomais, früh, V-Standorte 2018 bis 2020

Versuchsorte/Versuchsjahre					
2018		2019		2020	
Christgrün	SN	Christgrün	SN	Burkersdorf	TH
Haufeld	TH	Forchheim	SN	Christgrün	SN
Heßberg	TH	Heßberg	TH	Forchheim	SN
				Heßberg	TH

Bezugsbasis: dreijährig in LSV geprüfte Sorten (B)

Ergebnisse der Versuchsserien 2018 bis 2020

Relativer Trockenmasse-Ertrag (dt/ha) und relativer Trockensubstanz-Gehalt (%)

Sorten/Anz. Orte		Trockenmasseertrag (relativ)				Trockensubstanzgehalt (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 3	N = 4	N = 10	N = 3	N = 3	N = 4	N = 10
Belami CS *	B	94	92	94	93	110	106	103	106
Amavit	B	98	101	101	100	99	101	103	101
DKC 2684	B	104	100	100	101	102	101	102	101
Keops	B	101	99	99	100	104	100	99	101
KWS Stefano	B	100	106	99	101	98	99	98	98
LG 31227	B	101	101	101	101	93	97	98	96
Rancador	B	102	99	103	102	100	98	100	99
SY Amboss	B	101	102	104	102	95	98	98	97
Agromilas			100	96			97	98	
Freundli CS			106	104			99	100	
KWS Johaninio			99	102			96	101	
SY Abelardo			101	98			98	99	
SY Leopoldo			99	99			90	92	
Ileo				99				105	
LG31205 *				99				101	
B 2111 A				96				95	
LG31219 *				98				99	
LG 31223				103				97	
RGT Exxon				105				97	
Mittelwert abs.	B	150,9	164,6	164,4	160,4	41,1	36,7	34,1	37,0

Relativer Energie-Ertrag (GJ NEL/ha) und relative Energiedichte (MJ NEL/kg TM)

Sorten/Anz. Orte		Energieertrag (relativ)				Energiedichte (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 3	N = 4	N = 10	N = 3	N = 3	N = 4	N = 10
Belami CS *	B	94	93	95	94	101	101	102	101
Amavit	B	96	100	100	99	98	98	99	99
DKC 2684	B	102	99	99	100	99	99	99	99
Keops	B	102	99	99	100	101	100	100	100
KWS Stefano	B	101	105	98	101	100	100	100	100
LG 31227	B	102	101	102	102	100	101	101	101
Rancador	B	103	101	104	103	102	102	101	101
SY Amboss	B	100	101	102	101	99	99	99	99
Agromilas			100	98			101	101	
Friendly CS			105	104			99	100	
KWS Johaninio			97	103			98	101	
SY Abelardo			101	100			100	102	
SY Leopoldo			100	100			101	100	
Ileo				100				102	
LG31205 *				100				100	
B 2111 A				94				98	
LG31219 *				99				101	
LG 31223				101				97	
RGT Exxon				104				99	
Mittelwert abs.	B	96,1	109,7	110,7	106,0	6,36	6,65	6,73	6,60

Relativer Stärke-Ertrag (dt/ha) und relativer Stärke-Gehalt (%)

Sorten/Anz. Orte		Stärkeertrag (relativ)				Stärkegehalt (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 3	N = 4	N = 10	N = 3	N = 3	N = 4	N = 10
Belami CS *	B	102	99	99	100	108	107	106	107
Amavit	B	98	101	105	102	100	100	105	102
DKC 2684	B	104	102	100	102	100	101	101	101
Keops	B	102	99	97	99	101	100	97	99
KWS Stefano	B	97	102	98	99	96	96	99	98
LG 31227	B	101	102	102	101	99	101	100	100
Rancador	B	104	98	103	101	102	99	99	100
SY Amboss	B	93	97	97	96	92	95	93	93
Agromilas			98	98			98	101	
Friendly CS			106	104			100	100	
KWS Johaninio			92	103			93	100	
SY Abelardo			105	106			103	108	
SY Leopoldo			95	96			95	95	
Ileo				106				108	
LG31205 *				100				101	
B 2111 A				99				101	
LG31219 *				102				103	
LG 31223				96				92	
RGT Exxon				101				95	
Mittelwert abs.	B	43,4	50,5	51,9	48,9	28,4	30,6	31,0	30,1

Relativer Biogas-Ertrag (Nm³/ha) und relative Biogasausbeute (Nl/kg oTM)

Sorten/Anz. Orte		Biogasertrag (relativ)				Biogasausbeute (relativ)			
		2018	2019	2020	18-20	2018	2019	2020	18-20
		N = 3	N = 3	N = 4	N = 10	N = 3	N = 3	N = 4	N = 10
Belami CS *	B	97	95	95	96	104	103	102	103
Amavit	B	96	98	98	97	98	96	98	97
DKC 2684	B	103	100	98	100	99	100	99	99
Keops	B	102	99	100	100	101	100	100	100
KWS Stefano	B	100	106	99	102	100	101	100	100
LG 31227	B	99	99	100	100	98	99	99	99
Rancador	B	102	99	104	102	100	100	100	100
SY Amboss	B	101	103	106	103	101	100	102	101
Agromilas			102	100			103	103	
Friendli CS			107	105			101	100	
KWS Johaninio			100	106			101	104	
SY Abelardo			100	96			99	98	
SY Leopoldo			99	101			100	101	
Ileo				99				100	
LG31205 *				96				98	
B 2111 A				91				94	
LG31219 *				95				97	
LG 31223				101				98	
RGT Exxon				102				96	
Mittelwert abs.	B	12791	12642	12368	12577	892	808	795	828

Lagernde Pflanzen zur Reife (%)

Sorten/Anz. Orte		Lagernde Pflanzen (%)			
		2018	2019	2020	18-20
		N = 1	N = 3	N = 4	N = 8
Belami CS *	B	4,3	2,3	8,2	5,5
Amavit	B	2,5	1,5	6,5	4,1
DKC 2684	B	4,5	0,7	1,9	1,8
Keops	B	3,0	1,7	3,9	2,9
KWS Stefano	B	35,5	4,0	6,9	9,4
LG 31227	B	3,8	1,7	3,1	2,7
Rancador	B	17,8	2,6	6,8	6,6
SY Amboss	B	1,8	0,7	2,9	1,9
Agromilas			1,2	5,9	
Friendli CS			2,1	7,7	
KWS Johaninio			1,5	5,8	
SY Abelardo			1,2	2,6	
SY Leopoldo			0,8	7,5	
Ileo				3,9	
LG31205 *				4,2	
B 2111 A				2,5	
LG31219 *				2,0	
LG 31223				9,2	
RGT Exxon				1,4	
Mittelwert abs.	B	9,1	1,9	5,0	4,4

Landessortenversuche Silomais, früh, V-Standorte 2020

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

Prüfsortiment

Prüfglied-Nr.	Sorte	Siloreifezahl	Züchter/Vertrieb	Zulassungsjahr
1	Belami CS *	ca. S 180	Caussade	EU 2015
2	Amavit	S 210	Agromais	2018
3	DKC 2684	S 210	Dekalb	2018
4	Keops	S 210	KWS	2016
5	KWS Stefano	S 210	KWS	2018
6	LG 31227	S 210	Limagrain	2018
7	Rancador	S 210	RAGT	2018
8	SY Amboss	S 220	Syngenta	2014
9	Agromilas	S 210	Agromais	2019
10	Friendli CS	S 210	Causade	2019
11	KWS Johaninio	S 210	KWS	2019
12	SY Abelardo	S 220	Syngenta	2019
13	SY Leopoldo	S 220	Syngenta	2019
14	Ileo	S 200	Agromais	2020
15	LG 31205 *	S 210	Limagrain	EU 2017
16	B 2111 A	S 220	Brevant	2020
17	LG 31219 *	S 220	Limagrain	EU 2018
18	LG 31223	S 220	Limagrain	2020
19	RGT Exxon	S 220	RAGT	2020

Allgemeine Anbaubedingungen

Versuchsort	Vorfrucht	Termin	
		Aussaat	Ernte
Burkersdorf	Phazelia	28.04.2020	01.10.2020
Christgrün	Gerste, Winter-	30.04.2020	01.10.2020
Forchheim	Weidelgras, einjähriges	24.04.2020	05.10.2020
Heßberg	Triticale, Winter-	05.05.2020	24.09.2020

Bodenuntersuchung - 2020

Ort	Datum der Probenahme	pH-Wert	mg je 100 g Boden		
			P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Burkersdorf	13.11.2019	6,5	11,7	38,8	21,7
Christgrün	30.03.2020	6,0	5,0	19,9	15,5
Forchheim	22.04.2020	5,9	14,2	13,0	14,5
Heßberg	29.04.2020	7,1	11,2	9,3	17,5

N_{min}-Untersuchung - 2020

Ort	Datum der Probenahme	N _{min} (kg/ha)		
		0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm
Burkersdorf	14.04.2020	41	18	
Christgrün	30.03.2020	73	42	
Forchheim	22.04.2020	19	11	19
Heßberg	20.04.2020	20	20	

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Düngung

Versuchsort	Dünger Name	Termin Datum	Entwicklungsstadium BBCH	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha
Burkersdorf	PK 12+24	14.08.2019	0		120	240
	Kalkamonsalpeter	26.05.2020	12	110		
Christgrün	Diammonphosphat	30.04.2020	0	32	82	
	Entec 26	30.04.2020	0	80		
Forchheim	Diammonphosphat	24.04.2020	0	20	51	
	Kalkamonsalpeter	08.05.2020	0	100		
	Kalkamonsalpeter	09.06.2020	13-14	50		
Heßberg	60er Kali	16.04.2020	0			180
	Superphosphat	16.04.2020	0		90	
	Kalkamonsalpeter	29.04.2020	0	125		

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Pflanzenschutz

Versuchsort	Mittel Name	Menge (l bzw. kg/ha)	Wirkungsbereich	Termin	Entwicklungsstadium
				Datum	BBCH
Burkersdorf	Aspect	1,5	Herbizid	27.05.2020	12
	Laudis	2,0	Herbizid	27.05.2020	12
Christgrün	Calaris	1,5	Herbizid	16.06.2020	14-15
	Samson 4SC	1,0	Herbizid	16.06.2020	14-15
	Trichogramma	100 Kugeln/ha	biologisch	10.07.2020	
	Trichogramma	100 Kugeln/ha	biologisch	23.07.2020	
	Trichogramma	100 Kugeln/ha	biologisch	07.08.2020	
Forchheim	Calaris	1,5	Herbizid	12.06.2020	14-15
	Samson 4SC	1,0	Herbizid	12.06.2020	14-15
	Trichogramma	100 Kugeln/ha	biologisch	15.07.2020	
	Trichogramma	100 Kugeln/ha	biologisch	28.07.2020	
Heßberg	Dual Gold	1,25	Herbizid	08.06.2020	13-14
	Calaris	1,5	Herbizid	08.06.2020	13-14
	Coragen	0,125	Insektizid	20.07.2020	33-34

Ergebnisse der Versuchsorte 2020

Absoluter Ertrag: Trockenmasse (dt/ha)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	119,5	154,5	168,6	169,5	153,0
Amavit	B	115,3	155,5	196,2	201,6	167,2
DKC 2684	B	124,8	157,3	192,1	178,4	163,1
Keops	B	120,9	154,6	194,4	184,0	163,5
KWS Stefano	B	114,8	165,1	192,6	177,3	162,5
LG 31227	B	126,1	159,2	198,1	179,0	165,6
Rancador	B	125,1	162,0	196,5	196,0	169,9
SY Amboss	B	124,5	169,4	201,2	185,7	170,2
Agromilas		112,3	160,2	195,2	166,9	158,7
Friendly CS		126,7	169,4	198,0	191,3	171,3
KWS Johaninio		121,9	164,5	191,1	195,6	168,3
SY Abelardo		117,0	151,8	184,6	189,1	160,6
SY Leopoldo		123,2	156,9	188,4	183,3	162,9
Ileo		120,7	160,7	189,6	175,7	161,7
LG 31205 *		121,0	161,0	184,0	186,3	163,1
B 2111 A		114,2	156,1	189,1	174,5	158,5
LG 31219 *		113,5	156,1	190,2	187,3	161,8
LG 31223		128,1	161,2	204,4	186,3	170,0
RGT Exxon		120,1	169,7	204,5	197,6	173,0
Mittelwert abs.	B	121,4	159,7	192,5	183,9	164,4
GD 5%		17,0	12,4	13,6	17,4	

Relativer Ertrag: Trockenmasse

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	98	97	88	92	94
Amavit	B	95	97	102	110	101
DKC 2684	B	103	98	100	97	100
Keops	B	100	97	101	100	99
KWS Stefano	B	95	103	100	96	99
LG 31227	B	104	100	103	97	101
Rancador	B	103	101	102	107	103
SY Amboss	B	103	106	105	101	104
Agromilas		93	100	101	91	96
Friendly CS		104	106	103	104	104
KWS Johaninio		100	103	99	106	102
SY Abelardo		96	95	96	103	98
SY Leopoldo		102	98	98	100	99
Ileo		99	101	99	96	99
LG 31205 *		100	101	96	101	99
B 2111 A		94	98	98	95	96
LG 31219 *		94	98	99	102	98
LG 31223		106	101	106	101	103
RGT Exxon		99	106	106	107	105
Mittelwert abs.	B	121,4	159,7	192,5	183,9	164,4
GD 5%		14,0	7,8	7,1	9,4	

Absoluter Ertrag: Energie (GJ NEL/ha)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	80,7	106,3	116,7	114,6	104,6
Amavit	B	77,4	102,4	132,8	133,0	111,4
DKC 2684	B	83,2	105,9	128,7	118,1	109,0
Keops	B	78,4	103,7	134,5	124,9	110,4
KWS Stefano	B	75,8	111,1	132,1	118,0	109,3
LG 31227	B	85,3	106,3	137,7	120,4	112,4
Rancador	B	83,3	109,7	136,7	132,3	115,5
SY Amboss	B	82,7	112,7	138,5	117,8	112,9
Agromilas		75,6	108,7	134,4	115,6	108,6
Freundli CS		84,5	112,1	135,5	129,5	115,4
KWS Johaninio		80,8	113,9	131,1	131,2	114,2
SY Abelardo		80,5	105,0	127,6	127,8	110,2
SY Leopoldo		83,2	104,8	129,0	123,6	110,1
Ileo		81,5	111,3	132,3	118,2	110,8
LG 31205 *		81,4	110,6	126,2	122,8	110,3
B 2111 A		75,2	103,6	126,2	113,0	104,5
LG 31219 *		75,9	106,6	130,9	128,1	110,4
LG 31223		84,5	102,2	137,2	123,4	111,8
RGT Exxon		78,8	113,4	139,5	130,5	115,5
Mittelwert abs.	B	80,9	107,2	132,2	122,4	110,7

Relativer Ertrag: Energie

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	100	99	88	94	95
Amavit	B	96	95	100	109	100
DKC 2684	B	103	99	97	97	99
Keops	B	97	97	102	102	99
KWS Stefano	B	94	104	100	96	98
LG 31227	B	105	99	104	98	102
Rancador	B	103	102	103	108	104
SY Amboss	B	102	105	105	96	102
Agromilas		94	101	102	94	98
Freundli CS		105	104	103	106	104
KWS Johaninio		100	106	99	107	103
SY Abelardo		100	98	97	104	100
SY Leopoldo		103	98	98	101	100
Ileo		101	104	100	97	100
LG 31205 *		101	103	95	100	100
B 2111 A		93	97	95	92	94
LG 31219 *		94	99	99	105	99
LG 31223		105	95	104	101	101
RGT Exxon		97	106	106	107	104
Mittelwert abs.	B	80,9	107,2	132,2	122,4	110,7

Absoluter Ertrag: Stärke (dt/ha)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	30,9	50,4	61,7	60,5	50,9
Amavit	B	33,3	47,0	69,4	68,1	54,4
DKC 2684	B	32,6	49,9	65,6	57,4	51,4
Keops	B	27,7	43,8	67,4	65,7	51,2
KWS Stefano	B	28,9	48,4	66,5	60,0	51,0
LG 31227	B	33,0	45,3	72,0	60,0	52,6
Rancador	B	31,1	47,1	70,9	64,8	53,4
SY Amboss	B	27,5	52,3	69,5	51,9	50,3
Agromilas		30,2	47,3	68,8	58,1	51,1
Freundli CS		32,0	46,1	69,5	67,9	53,9
KWS Johaninio		28,3	51,9	68,5	66,6	53,8
SY Abelardo		34,6	50,4	67,3	65,2	54,4
SY Leopoldo		29,6	43,7	62,9	62,7	49,7
Ileo		34,9	54,1	66,2	62,2	54,3
LG 31205 *		29,9	51,4	66,2	60,1	51,9
B 2111 A		29,0	47,5	65,8	63,2	51,4
LG 31219 *		28,8	50,9	68,1	64,5	53,1
LG 31223		29,2	40,3	68,9	61,9	50,1
RGT Exxon		26,3	53,0	69,7	64,0	53,3
Mittelwert abs.	B	30,6	48,0	67,9	61,0	51,9

Relativer Ertrag: Stärke

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	101	105	91	99	99
Amavit	B	109	98	102	112	105
DKC 2684	B	106	104	97	94	100
Keops	B	90	91	99	108	97
KWS Stefano	B	94	101	98	98	98
LG 31227	B	108	94	106	98	102
Rancador	B	101	98	104	106	103
SY Amboss	B	90	109	102	85	97
Agromilas		99	99	101	95	98
Freundli CS		105	96	102	111	104
KWS Johaninio		93	108	101	109	103
SY Abelardo		113	105	99	107	106
SY Leopoldo		97	91	93	103	96
Ileo		114	113	97	102	106
LG 31205 *		98	107	98	99	100
B 2111 A		95	99	97	104	99
LG 31219 *		94	106	100	106	102
LG 31223		95	84	101	101	96
RGT Exxon		86	110	103	105	101
Mittelwert abs.	B	30,6	48,0	67,9	61,0	51,9

Absoluter Ertrag: Biogas (Nm³/ha)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	9.272	11.018	12.994	13.601	11.721
Amavit	B	8.903	10.640	14.164	15.024	12.183
DKC 2684	B	9.720	10.842	13.885	13.835	12.070
Keops	B	9.245	10.960	14.615	14.716	12.384
KWS Stefano	B	8.944	11.707	14.390	13.795	12.209
LG 31227	B	9.788	11.262	14.085	14.351	12.372
Rancador	B	9.665	11.455	15.036	15.496	12.913
SY Amboss	B	9.797	12.019	15.392	15.174	13.095
Agromilas		8.855	11.841	14.885	13.952	12.383
Freundli CS		9.524	12.186	15.129	14.907	12.937
KWS Johaninio		9.562	12.199	14.877	16.067	13.176
SY Abelardo		8.948	10.615	13.407	14.911	11.970
SY Leopoldo		9.414	11.094	14.362	15.452	12.581
Ileo		9.475	11.484	13.792	13.810	12.140
LG 31205 *		8.997	11.009	13.480	14.250	11.934
B 2111 A		8.454	10.394	13.205	13.125	11.294
LG 31219 *		8.501	10.843	13.832	13.993	11.792
LG 31223		9.832	11.222	14.737	14.293	12.521
RGT Exxon		8.924	11.574	14.835	15.222	12.639
Mittelwert abs.	B	9.417	11.238	14.320	14.499	12.368

Relativer Ertrag: Biogas

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	98	98	91	94	95
Amavit	B	95	95	99	104	98
DKC 2684	B	103	96	97	95	98
Keops	B	98	98	102	101	100
KWS Stefano	B	95	104	100	95	99
LG 31227	B	104	100	98	99	100
Rancador	B	103	102	105	107	104
SY Amboss	B	104	107	107	105	106
Agromilas		94	105	104	96	100
Freundli CS		101	108	106	103	105
KWS Johaninio		102	109	104	111	106
SY Abelardo		95	94	94	103	96
SY Leopoldo		100	99	100	107	101
Ileo		101	102	96	95	99
LG 31205 *		96	98	94	98	96
B 2111 A		90	92	92	91	91
LG 31219 *		90	96	97	97	95
LG 31223		104	100	103	99	101
RGT Exxon		95	103	104	105	102
Mittelwert abs.	B	9.417	11.238	14.320	14.499	12.368

Absoluter Trockensubstanzgehalt (%)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	32,1	32,0	34,6	41,5	35,1
Amavit	B	32,7	32,3	35,0	41,1	35,3
DKC 2684	B	32,9	33,0	34,7	37,8	34,6
Keops	B	29,7	31,7	34,7	39,0	33,8
KWS Stefano	B	30,7	32,2	34,2	37,3	33,6
LG 31227	B	32,7	30,9	34,7	35,2	33,4
Rancador	B	30,4	32,1	34,3	39,3	34,0
SY Amboss	B	30,1	31,6	34,6	37,4	33,4
Agromilas		30,5	31,7	34,6	37,2	33,5
Friendli CS		29,8	31,6	35,1	41,0	34,4
KWS Johaninio		30,7	33,2	33,9	39,8	34,4
SY Abelardo		32,0	31,6	33,5	38,6	33,9
SY Leopoldo		29,1	29,2	31,7	35,2	31,3
Ileo		33,3	34,9	35,4	38,8	35,6
LG 31205 *		32,4	33,2	34,0	37,4	34,2
B 2111 A		29,3	30,9	31,5	38,5	32,5
LG 31219 *		31,1	32,6	33,4	38,7	33,9
LG 31223		30,8	30,3	33,6	37,4	33,0
RGT Exxon		29,5	31,8	34,1	37,8	33,3
Mittelwert abs.	B	31,4	32,0	34,6	38,6	34,1

Relativer Trockensubstanzgehalt

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	102	100	100	108	103
Amavit	B	104	101	101	107	103
DKC 2684	B	105	103	100	98	102
Keops	B	95	99	100	101	99
KWS Stefano	B	98	101	99	97	98
LG 31227	B	104	97	100	91	98
Rancador	B	97	100	99	102	100
SY Amboss	B	96	99	100	97	98
Agromilas		97	99	100	96	98
Friendli CS		95	99	101	106	100
KWS Johaninio		98	104	98	103	101
SY Abelardo		102	99	97	100	99
SY Leopoldo		93	91	91	91	92
Ileo		106	109	102	101	105
LG 31205 *		103	104	98	97	101
B 2111 A		93	97	91	100	95
LG 31219 *		99	102	96	100	99
LG 31223		98	95	97	97	97
RGT Exxon		94	99	99	98	97
Mittelwert abs.	B	98,4	100,0	98,6	100,6	98,1

Absolute Energiedichte (MJ NEL/kg TM)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	6,75	6,88	6,92	6,88	6,86
Amavit	B	6,70	6,58	6,77	6,68	6,68
DKC 2684	B	6,68	6,73	6,69	6,65	6,69
Keops	B	6,48	6,71	6,92	6,78	6,72
KWS Stefano	B	6,61	6,73	6,86	6,68	6,72
LG 31227	B	6,75	6,66	6,96	6,81	6,79
Rancador	B	6,65	6,77	6,96	6,70	6,77
SY Amboss	B	6,65	6,66	6,88	6,38	6,64
Agromilas		6,73	6,79	6,88	6,80	6,80
Friendli CS		6,68	6,62	6,84	6,78	6,73
KWS Johaninio		6,63	6,92	6,86	6,73	6,78
SY Abelardo		6,88	6,92	6,92	6,76	6,87
SY Leopoldo		6,75	6,67	6,84	6,70	6,74
Ileo		6,75	6,92	6,98	6,75	6,85
LG 31205 *		6,73	6,86	6,86	6,60	6,76
B 2111 A		6,58	6,64	6,67	6,46	6,59
LG 31219 *		6,68	6,82	6,88	6,83	6,80
LG 31223		6,60	6,34	6,71	6,60	6,56
RGT Exxon		6,56	6,67	6,82	6,55	6,65
Mittelwert abs.	B	6,66	6,71	6,87	6,70	6,73

Relative Energiedichte

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	101	102	101	103	102
Amavit	B	101	98	98	100	99
DKC 2684	B	100	100	97	99	99
Keops	B	97	100	101	101	100
KWS Stefano	B	99	100	100	100	100
LG 31227	B	101	99	101	102	101
Rancador	B	100	101	101	100	101
SY Amboss	B	100	99	100	95	99
Agromilas		101	101	100	102	101
Friendli CS		100	99	100	101	100
KWS Johaninio		99	103	100	100	101
SY Abelardo		103	103	101	101	102
SY Leopoldo		101	99	100	100	100
Ileo		101	103	102	101	102
LG 31205 *		101	102	100	99	100
B 2111 A		99	99	97	96	98
LG 31219 *		100	102	100	102	101
LG 31223		99	94	98	99	97
RGT Exxon		98	99	99	98	99
Mittelwert abs.	B	6,66	6,71	6,87	6,70	6,73

Absoluter Stärkegehalt (%)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	25,8	32,6	36,6	36,8	32,9
Amavit	B	28,8	30,2	35,3	35,4	32,4
DKC 2684	B	26,2	31,8	34,0	32,9	31,2
Keops	B	22,7	28,4	34,7	35,8	30,4
KWS Stefano	B	25,1	29,3	34,6	34,1	30,8
LG 31227	B	25,6	28,0	36,4	34,1	31,0
Rancador	B	24,8	29,0	36,1	32,9	30,7
SY Amboss	B	22,0	30,9	34,5	27,7	28,8
Agromilas		26,7	29,5	35,2	33,6	31,2
Friendli CS		25,4	27,2	35,1	36,3	31,0
KWS Johaninio		23,0	31,5	35,8	34,4	31,2
SY Abelardo		29,6	33,2	36,5	34,4	33,4
SY Leopoldo		24,0	27,8	33,3	32,9	29,5
Ileo		28,8	33,6	34,9	35,4	33,2
LG 31205 *		24,7	31,9	36,0	33,0	31,4
B 2111 A		25,4	30,4	34,8	35,1	31,4
LG 31219 *		25,2	32,4	35,7	35,0	32,1
LG 31223		22,8	25,0	33,6	33,0	28,6
RGT Exxon		21,8	31,1	34,1	31,5	29,6
Mittelwert abs.	B	25,1	30,0	35,3	33,7	31,0

Relativer Stärkegehalt

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	103	109	104	109	106
Amavit	B	115	100	100	105	105
DKC 2684	B	104	106	96	98	101
Keops	B	90	94	98	106	97
KWS Stefano	B	100	98	98	101	99
LG 31227	B	102	93	103	101	100
Rancador	B	99	97	102	98	99
SY Amboss	B	88	103	98	82	93
Agromilas		106	98	100	100	101
Friendli CS		101	91	99	108	100
KWS Johaninio		92	105	102	102	100
SY Abelardo		118	111	103	102	108
SY Leopoldo		96	93	94	98	95
Ileo		115	112	99	105	108
LG 31205 *		98	106	102	98	101
B 2111 A		101	101	99	104	101
LG 31219 *		100	108	101	104	103
LG 31223		91	83	95	98	92
RGT Exxon		87	104	97	94	95
Mittelwert abs.	B	25,1	30,0	35,3	33,7	31,0

Absolute enzymlösliche organische Substanz (%)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	71,4	73,6	73,9	75,2	73,5
Amavit	B	69,4	69,2	70,8	70,3	69,9
DKC 2684	B	70,1	71,9	71,4	70,4	70,9
Keops	B	67,9	70,7	72,9	72,3	70,9
KWS Stefano	B	69,5	71,2	72,5	70,5	70,9
LG 31227	B	71,9	71,5	74,9	73,2	72,9
Rancador	B	70,3	71,6	73,4	71,2	71,6
SY Amboss	B	70,0	71,7	73,7	69,4	71,2
Agromilas		70,0	71,8	73,3	72,8	72,0
Friendli CS		71,2	71,0	73,2	74,0	72,4
KWS Johaninio		70,5	73,5	72,9	71,4	72,1
SY Abelardo		73,2	74,1	73,9	71,7	73,2
SY Leopoldo		72,0	72,5	73,4	71,2	72,2
Ileo		69,6	72,9	73,0	71,5	71,8
LG 31205 *		71,3	73,7	74,0	71,1	72,5
B 2111 A		71,0	71,3	71,4	69,8	70,9
LG 31219 *		71,0	74,0	73,4	73,8	73,1
LG 31223		71,3	68,4	72,1	71,0	70,7
RGT Exxon		68,9	71,1	72,7	70,0	70,7
Mittelwert abs.	B	70,1	71,4	72,9	71,6	71,5

Relative enzymlösliche organische Substanz

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	102	103	101	105	103
Amavit	B	99	97	97	98	98
DKC 2684	B	100	101	98	98	99
Keops	B	97	99	100	101	99
KWS Stefano	B	99	100	99	98	99
LG 31227	B	103	100	103	102	102
Rancador	B	100	100	101	99	100
SY Amboss	B	100	100	101	97	100
Agromilas		100	100	100	102	101
Friendli CS		102	99	100	103	101
KWS Johaninio		101	103	100	100	101
SY Abelardo		105	104	101	100	102
SY Leopoldo		103	101	101	99	101
Ileo		99	102	100	100	100
LG 31205 *		102	103	101	99	101
B 2111 A		101	100	98	97	99
LG 31219 *		101	104	101	103	102
LG 31223		102	96	99	99	99
RGT Exxon		98	100	100	98	99
Mittelwert abs.	B	100,1	101,4	100,9	101,6	101,5

Absolute enzymlösare Verdaulichkeit der nicht-Stärke und nicht-wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion (%)

(Merkmal für Restpflanzenverdaulichkeit)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	57,8	52,6	52,3	58,0	55,2
Amavit	B	54,0	48,2	47,7	50,9	50,2
DKC 2684	B	56,0	50,8	49,2	52,8	52,2
Keops	B	54,4	50,3	49,9	54,4	52,3
KWS Stefano	B	55,3	50,1	49,8	52,3	51,9
LG 31227	B	58,2	52,7	52,6	56,3	54,9
Rancador	B	56,5	50,5	51,2	53,7	53,0
SY Amboss	B	57,4	50,9	53,0	54,7	54,0
Agromilas		55,8	51,7	51,2	55,9	53,6
Friendly CS		57,2	51,6	51,7	56,4	54,2
KWS Johaninio		57,1	52,7	51,3	53,8	53,7
SY Abelardo		58,2	52,8	51,6	54,2	54,2
SY Leopoldo		59,6	54,3	53,5	55,1	55,7
Ileo		53,7	51,2	49,6	53,5	52,0
LG 31205 *		56,8	52,6	52,6	53,9	54,0
B 2111 A		57,2	50,2	48,6	51,7	51,9
LG 31219 *		56,9	53,2	51,3	56,2	54,4
LG 31223		58,0	49,8	50,5	54,0	53,1
RGT Exxon		55,2	49,5	50,7	52,7	52,0
Mittelwert abs.	B	56,2	50,8	50,7	54,2	53,0

Relative enzymlösare Verdaulichkeit der nicht-Stärke und nicht-wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion

(Merkmal für Restpflanzenverdaulichkeit)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	103	104	103	107	104
Amavit	B	96	95	94	94	95
DKC 2684	B	100	100	97	98	99
Keops	B	97	99	98	100	99
KWS Stefano	B	98	99	98	97	98
LG 31227	B	103	104	104	104	104
Rancador	B	101	99	101	99	100
SY Amboss	B	102	100	105	101	102
Agromilas		99	102	101	103	101
Friendly CS		102	102	102	104	102
KWS Johaninio		102	104	101	99	101
SY Abelardo		103	104	102	100	102
SY Leopoldo		106	107	106	102	105
Ileo		96	101	98	99	98
LG 31205 *		101	104	104	100	102
B 2111 A		102	99	96	95	98
LG 31219 *		101	105	101	104	103
LG 31223		103	98	100	100	100
RGT Exxon		98	97	100	97	98
Mittelwert abs.	B	56,2	50,8	50,7	54,2	53,0

Absolute Biogasausbeute (NI/kg oTM)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	816	751	813	870	812
Amavit	B	813	720	759	820	778
DKC 2684	B	820	726	760	837	785
Keops	B	803	746	792	840	795
KWS Stefano	B	821	746	787	821	794
LG 31227	B	816	743	749	854	791
Rancador	B	815	744	806	825	797
SY Amboss	B	830	747	805	845	807
Agromilas		831	778	803	849	815
Friendli CS		791	757	804	832	796
KWS Johaninio		824	780	820	886	828
SY Abelardo		806	736	765	824	783
SY Leopoldo		801	744	802	853	800
Ileo		824	752	766	830	793
LG 31205 *		782	719	772	830	776
B 2111 A		781	701	735	769	747
LG 31219 *		786	731	766	799	771
LG 31223		808	733	760	810	778
RGT Exxon		784	718	764	791	764
Mittelwert abs.	B	817	740	784	839	795

Relative Biogasausbeute

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	100	101	104	104	102
Amavit	B	99	97	97	98	98
DKC 2684	B	100	98	97	100	99
Keops	B	98	101	101	100	100
KWS Stefano	B	101	101	100	98	100
LG 31227	B	100	100	96	102	99
Rancador	B	100	100	103	98	100
SY Amboss	B	102	101	103	101	102
Agromilas		102	105	102	101	103
Friendli CS		97	102	103	99	100
KWS Johaninio		101	105	105	106	104
SY Abelardo		99	99	98	98	98
SY Leopoldo		98	100	102	102	101
Ileo		101	102	98	99	100
LG 31205 *		96	97	98	99	98
B 2111 A		96	95	94	92	94
LG 31219 *		96	99	98	95	97
LG 31223		99	99	97	97	98
RGT Exxon		96	97	97	94	96
Mittelwert abs.	B	817	740	784	839	795

Lagernde Pflanzen zur Ernte (%)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	26,0	3,0	3,5	0,3	8,2
Amavit	B	10,0	7,8	8,0	0,3	6,5
DKC 2684	B	5,0	1,5	0,8	0,3	1,9
Keops	B	10,3	3,0	2,3	0,0	3,9
KWS Stefano	B	13,3	7,3	6,0	1,0	6,9
LG 31227	B	3,0	3,0	6,5	0,0	3,1
Rancador	B	14,3	6,0	6,0	1,0	6,8
SY Amboss	B	5,0	4,0	2,8	0,0	2,9
Agromilas		14,3	3,5	5,5	0,3	5,9
Freundli CS		22,7	4,8	2,8	0,7	7,7
KWS Johaninio		16,3	3,0	4,0	0,0	5,8
SY Abelardo		6,7	1,3	2,3	0,3	2,6
SY Leopoldo		13,0	3,0	12,5	1,7	7,5
Ileo		7,0	4,3	3,5	0,7	3,9
LG 31205 *		9,0	5,3	2,5	0,0	4,2
B 2111 A		2,3	3,3	3,5	1,0	2,5
LG 31219 *		5,0	1,3	1,8	0,0	2,0
LG 31223		24,3	5,0	6,0	1,7	9,2
RGT Exxon		1,7	2,5	1,3	0,0	1,4
Mittelwert abs.	B	10,9	4,4	4,5	0,4	5,0

Stängelfäule (% befallene Pflanzen)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 2
Belami CS *	B		11,3	1,3		6,3
Amavit	B		10,0	0,0		5,0
DKC 2684	B		11,3	7,5		9,4
Keops	B		13,8	8,8		11,3
KWS Stefano	B		8,8	1,3		5,0
LG 31227	B		8,8	1,3		5,0
Rancador	B		12,5	7,5		10,0
SY Amboss	B		6,3	2,5		4,4
Agromilas			6,3	2,5		4,4
Freundli CS			3,8	2,5		3,1
KWS Johaninio			8,8	2,5		5,6
SY Abelardo			16,3	6,3		11,3
SY Leopoldo			5,0	10,0		7,5
Ileo			8,8	3,8		6,3
LG 31205 *			6,3	3,8		5,0
B 2111 A			6,3	32,5		19,4
LG 31219 *			8,8	5,0		6,9
LG 31223			1,3	1,3		1,3
RGT Exxon			7,5	5,0		6,3
Mittelwert abs.	B		10,3	3,8		7,0

Beulenbrand (% befallene Pflanzen)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	1,0	0,3	0,0	1,7	0,7
Amavit	B	1,0	0,8	0,3	1,0	0,8
DKC 2684	B	0,7	0,3	0,0	0,0	0,2
Keops	B	0,7	0,0	0,0	0,3	0,2
KWS Stefano	B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LG 31227	B	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2
Rancador	B	0,0	0,3	0,5	0,0	0,2
SY Amboss	B	0,7	0,3	0,0	3,7	1,1
Agromilas		0,3	0,0	0,0	0,3	0,2
Friendli CS		2,0	1,0	0,0	2,0	1,3
KWS Johaninio		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SY Abelardo		0,7	0,5	0,0	1,0	0,5
SY Leopoldo		6,3	0,5	0,5	1,3	2,2
Ileo		1,0	0,5	0,3	0,3	0,5
LG 31205 *		0,7	1,0	0,0	0,7	0,6
B 2111 A		1,3	0,5	0,0	2,0	1,0
LG 31219 *		1,0	0,0	0,0	0,0	0,3
LG 31223		0,3	0,0	0,3	0,7	0,3
RGT Exxon		0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
Mittelwert abs.	B	0,6	0,2	0,1	0,8	0,4

Bestockung (% befallene Pflanzen)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	1,7	0,5	0,0	0,0	0,5
Amavit	B	1,7	0,5	0,0	0,3	0,6
DKC 2684	B	3,0	0,3	0,5	0,0	0,9
Keops	B	1,0	0,5	0,0	0,3	0,5
KWS Stefano	B	0,7	0,5	0,5	0,3	0,5
LG 31227	B	2,3	1,3	1,0	0,0	1,1
Rancador	B	2,7	0,3	1,3	0,3	1,1
SY Amboss	B	4,0	1,8	0,5	0,3	1,6
Agromilas		1,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Friendli CS		1,0	2,8	0,8	0,0	1,1
KWS Johaninio		1,0	0,3	0,3	0,0	0,4
SY Abelardo		4,7	0,5	1,0	0,0	1,5
SY Leopoldo		2,3	0,3	0,8	0,0	0,8
Ileo		2,0	0,3	0,8	0,0	0,8
LG 31205 *		3,3	1,8	1,3	0,0	1,6
B 2111 A		0,3	0,5	0,0	0,0	0,2
LG 31219 *		1,7	0,3	1,0	0,0	0,7
LG 31223		3,7	0,5	1,0	1,0	1,5
RGT Exxon		3,3	3,0	8,8	1,3	4,1
Mittelwert abs.	B	2,1	0,7	0,5	0,2	0,9

Mängel im Stand nach Aufgang (Boniturnote)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	1,7	2,3	2,5	1,7	2,0
Amavit	B	1,3	3,3	2,8	2,3	2,4
DKC 2684	B	2,7	2,8	2,5	3,0	2,7
Keops	B	1,3	2,5	2,5	2,3	2,2
KWS Stefano	B	2,0	2,8	2,3	3,0	2,5
LG 31227	B	2,0	2,8	2,8	2,7	2,5
Rancador	B	2,0	2,5	2,5	2,7	2,4
SY Amboss	B	1,7	2,3	2,8	1,7	2,1
Agromilas		2,3	2,0	2,8	2,3	2,4
Friendli CS		1,7	2,3	2,3	2,3	2,1
KWS Johaninio		1,3	2,3	2,5	2,0	2,0
SY Abelardo		2,0	3,0	2,3	2,0	2,3
SY Leopoldo		1,7	2,8	2,5	1,7	2,1
Ileo		2,0	2,5	2,5	2,3	2,3
LG 31205 *		1,7	3,3	2,8	2,3	2,5
B 2111 A		2,3	3,8	2,8	2,0	2,7
LG 31219 *		2,3	2,8	2,8	3,0	2,7
LG 31223		1,3	2,8	2,3	2,3	2,2
RGT Exxon		1,7	2,0	2,0	2,3	2,0
Mittelwert abs.	B	1,8	2,6	2,6	2,4	2,4

Kälteschäden (Boniturnote)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 2
Belami CS *	B		1,0	1,0		1,0
Amavit	B		1,0	1,0		1,0
DKC 2684	B		1,0	1,0		1,0
Keops	B		1,0	1,0		1,0
KWS Stefano	B		1,0	1,0		1,0
LG 31227	B		1,0	1,0		1,0
Rancador	B		1,0	1,0		1,0
SY Amboss	B		1,0	1,0		1,0
Agromilas			1,0	1,0		1,0
Friendli CS			1,0	1,0		1,0
KWS Johaninio			1,0	1,0		1,0
SY Abelardo			1,0	1,0		1,0
SY Leopoldo			1,0	1,0		1,0
Ileo			1,0	1,0		1,0
LG 31205 *			1,0	1,0		1,0
B 2111 A			1,0	1,0		1,0
LG 31219 *			1,0	1,0		1,0
LG 31223			1,0	1,0		1,0
RGT Exxon			1,0	1,0		1,0
Mittelwert abs.	B		1,0	1,0		1,0

Mängel im Stand nach Abschluss der weiblichen Blüte (Boniturnote)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 3
Belami CS *	B		2,0	1,0	1,0	1,3
Amavit	B		2,0	1,0	1,0	1,3
DKC 2684	B		2,0	1,0	1,0	1,3
Keops	B		1,5	1,0	1,0	1,2
KWS Stefano	B		1,8	1,0	1,0	1,3
LG 31227	B		1,5	1,0	1,0	1,2
Rancador	B		1,8	1,0	1,0	1,3
SY Amboss	B		2,3	1,0	1,0	1,4
Agromilas			1,5	1,0	1,3	1,3
Friendli CS			2,0	1,0	1,0	1,3
KWS Johaninio			1,5	1,0	1,3	1,3
SY Abelardo			2,8	1,0	1,0	1,6
SY Leopoldo			2,0	1,0	1,7	1,6
Ileo			2,0	1,0	1,0	1,3
LG 31205 *			1,5	1,0	1,3	1,3
B 2111 A			2,0	1,0	1,0	1,3
LG 31219 *			2,3	1,0	1,0	1,4
LG 31223			1,3	1,0	1,0	1,1
RGT Exxon			2,0	1,0	1,0	1,3
Mittelwert abs.	B		1,8	1,0	1,0	1,3

Pflanzenlänge in cm (relativ)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	100	94	91	89	93
Amavit	B	107	103	103	104	104
DKC 2684	B	89	96	101	97	96
Keops	B	102	100	99	101	100
KWS Stefano	B	101	100	101	103	101
LG 31227	B	100	101	101	97	100
Rancador	B	94	99	104	104	101
SY Amboss	B	106	106	102	105	105
Agromilas		92	96	96	95	95
Friendli CS		107	103	102	101	103
KWS Johaninio		98	95	94	93	95
SY Abelardo		98	94	98	99	97
SY Leopoldo		86	93	97	99	95
Ileo		95	98	98	99	98
LG 31205 *		111	106	106	103	106
B 2111 A		98	107	104	103	103
LG 31219 *		105	100	102	101	102
LG 31223		110	106	106	108	107
RGT Exxon		97	103	100	106	102
Mittelwert abs.	B	180	237	280	278	244

weibliche Blüte (Datum)

Sorte		Burkersdorf	Christgrün	Forchheim	Heßberg	N = 4
Belami CS *	B	7.8	2.8	4.8	29.7	2.8
Amavit	B	9.8	3.8	4.8	31.7	4.8
DKC 2684	B	11.8	7.8	8.8	2.8	7.8
Keops	B	10.8	6.8	6.8	1.8	5.8
KWS Stefano	B	10.8	4.8	3.8	31.7	4.8
LG 31227	B	8.8	6.8	4.8	30.7	4.8
Rancador	B	9.8	5.8	4.8	31.7	4.8
SY Amboss	B	11.8	8.8	11.8	3.8	8.8
Agromilas		11.8	7.8	6.8	31.7	6.8
Freundli CS		11.11	8.8	4.8	1.8	29.8
KWS Johaninio		8.8	6.8	4.8	30.7	4.8
SY Abelardo		10.8	5.8	7.8	1.8	5.8
SY Leopoldo		11.8	9.8	9.8	2.8	7.8
Ileo		8.8	5.8	7.8	31.7	5.8
LG 31205 *		4.8	5.8	4.8	31.7	3.8
B 2111 A		8.8	7.8	5.8	1.8	5.8
LG 31219 *		8.8	9.8	4.8	31.7	5.8
LG 31223		11.8	10.8	10.8	2.8	8.8
RGT Exxon		6.8	3.8	4.8	31.7	3.8
Mittelwert abs.	B	9.8	5.8	5.8	31.7	5.8