

Abteilung Pflanzliche Erzeugung

Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen

Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>

Bearbeiter: Marion Böhme, Dr. Diana Haase
E-Mail: Marion.Boehme2@smul.sachsen.de
Tel.: 035242 631-7309; Fax: 035242 631-7398
Redaktionsschluss: 03.01.2012

Sortenempfehlungen Silomais mittelfrüh 2013

Hinweise zur Fruchtart

Die Ausdehnung der Anbaufläche von Silomais hielt auch 2012 weiter an, fiel aber mit einer Flächen-erweiterung von 0,9 Tha geringer aus als teilweise in den Vorjahren. Der Anbauumfang von Silomais betrug in diesem Jahr 75,5 Tha. Insgesamt wurde 2012 in Sachsen auf 106,2 Tha Mais angebaut. Eine deutliche Flächenzunahme verzeichnete der Körnermais vorwiegend infolge von Auswinterungs-schäden und Flächenumbrüchen bei Wintergetreide. Damit stand Mais 2012 auf 14,8 % der Ackerflä- che von Sachsen. Neben Silomais als wichtigster Ackerfutterpflanze für die Grundfütterversorgung der Rinder gewinnt Mais zunehmend als Rohstoff für Biogasanlagen an Bedeutung. Der Anteil des An- baus von Biomasse für die Biogaserzeugung wird statistisch nicht ausgewiesen.

Wichtige Kriterien bei der Sortenwahl sind hohe Ertragsleistungen, Reifezeit, qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe sowie Abreifeverhalten, Verdaulichkeit, Fusariumtoleranz und Standfestigkeit. Bei der Sortenwahl ist auch die Futtermittelsgestaltung im Betrieb (Verhältnis Grassilage, Maissilage, Kraftfut- ter, sonstige Futterkomponenten) zu berücksichtigen. Bei größeren Maisanbauflächen ist der Anbau mehrerer Sorten im Betrieb mit gestaffeltem Abreifeverhalten zur Entzerrung des Erntezeitraumes empfehlenswert. Den Schwerpunkt sollten im Anbau bewährte Sorten bilden.

Die Qualität der Silage wird entscheidend beeinflusst durch den optimalen Erntezeitpunkt. Bei der Erzeugung von Silage für die Fütterung sollten die TS-Gehalte in der Gesamtpflanze im Bereich von 30 - 35 % liegen.

Für die Biogaserzeugung ist die Wahl von Sorten anzustreben, mit denen am jeweiligen Standort TS- Gehalte in der Gesamtpflanze von mindestens 28 % erreicht werden können, um die Bildung von Si- ckersaft zu vermeiden. Nach bisherigem Kenntnisstand ist der Biogasertrag vorrangig von der Flä- chenleistung abhängig. Geeignet sind Sorten, die im Landessortenversuch (LSV) Vorteile im Tro- ckenmasse- und Energieertrag bzw. im Energie- und Stärkeertrag nachgewiesen haben und eine gute Verdaulichkeit besitzen.

Wachstumsbedingungen 2012

Im Frühjahr 2012 waren in den Monaten Februar bis Mai Niederschlagsdefizite zu verzeichnen. Bei Maisflächen, die in der dritten Aprildekade unter günstigen Bedingungen bestellt wurden, reichten die noch vorhandene Bodenfeuchte und die geringen Niederschläge für Aufgang und erste Jugendent- wicklung aus. Probleme gab es bei später Saat in Biogasafruchtfolgen. Hier bewirkte die begrenzte Wasserverfügbarkeit bei deutlich überdurchschnittlichen Temperaturen im Mai einen verzögerten und ungleichmäßigen Aufgang.

Ab Ende Mai bis Mitte Juli fielen reichliche Niederschläge, örtlich auch unwetterartig. Die Bestandes- entwicklung war nach dem Einsetzen von Niederschlägen überwiegend gut. Es trat vereinzelt Som- merlager auf und Praxisflächen wurden auch durch Hagelschlag geschädigt. Die weibliche Blüte ver- lief vorwiegend ohne Probleme. Mängel in der Befruchtung wurden kaum beobachtet.

Besonders in Regionen Nord Sachsens war es ab Anfang August trocken. Die extrem heißen Temperaturen am 19./20. August ließen Bestände mit geringen Wasserreserven im Boden vorzeitig absterben. In den übrigen Gebieten waren die Bedingungen für Kolbenentwicklung und Abreife bei überdurchschnittlichen Temperaturen gut.

Besonders auf den Löss-Standorten wurden sehr hohe, noch über den guten Vorjahresergebnissen liegende Erträge erzielt. In beiden Anbaugebieten lagen die Stärkegehalte hoch, Energiedichte und Verdaulichkeit blieben vor allem auf den D-Standorten unter den Werten der beiden Vorjahre.

Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh 2013

Vorteile in		
Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾	Futterqualität	Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾
Alumic (Lö) Grosso (Lö, sp) Jessy (Lö) LG 3220 Logo (Lö) NK Famous (Lö) NK Perform* (Lö) P 8100 (D-Süd, fr) Ricardinio (Lö) Torres (D, Lö)	Alumic (D-Süd) Amamonte (D-Süd, 2j) LG 3220 Logo (D, fr) LG 3234 (D, Lö) Mazurka* (D-Süd) NK Famous (D-Süd) NK Top (Lö) P 8000 (Lö) Venetia (D-Süd, Lö, 2j)	Agro Yoko (Lö, sp) Amaretto (D, Lö, sp) Barros (D, Lö, sp) Fernandez (Lö) Grosso (D, sp) Jessy (D-Süd) Ronaldinio (D)

1) auch für Biogaserzeugung * = EU-Sorte 2j = 2-jährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen
(fr) frühe Reife (sp) späte Reife (w) ausreichende Wasserversorgung notwendig
Anbaueignung für: Löss = Löss-Standorte (bessere Böden)
D = Diluvial-Standorte (leichte Böden)

Ergebnisse Silomais mittelfrüh 2010 – 2012 relativ

D-Standorte

Sorte	Reifezahl	Ertragsleistungen -relativ			TS-Gehalt %	Stärkegehalt % i. TM	Energiedichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
dreijährige Prüfungsergebnisse 2010-2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		19	19	19	19	19	19
		190,9	62,3	125,6	33,6	32,7	6,58
LG 3220 Logo	S 230	95	101	97	105	107	103
Torres	S 250	100	106	103	103	106	103
Jessy	S 230	99	98	98	103	99	99
Amaretto	S 250	101	95	99	97	93	97
Barros	S 250	105	100	104	97	95	99
Grosso	S 250	102	103	102	97	101	100
KWS 5133 ECO	ca.S 250	99	100	99	102	100	100
Marleen	S 250	99	98	99	97	99	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2011/2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		12	12	12	12	12	12
		208,6	69,3	136,4	34,8	33,4	6,52
SY Unitop	S 230	100	93	100	101	93	99
Venetia	S 230	93	98	95	105	105	101
SY Kairo	S 240	101	94	100	101	92	98
Amamonte	S 250	99	102	100	102	103	101
Luigi CS	ca.S 250	98	98	99	93	100	101
P 8488	S 250	98	90	95	97	91	97

Sorte	Reife- zahl	Ertragsleistungen - relativ			TS- Gehalt %	Stärke- gehalt % i. TM	Energie- dichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
einjährige Prüfungsergebnisse 2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		6 190,8	6 64,0	6 122,6	6 33,7	6 33,8	6 6,42
Farmstar	S 230	98	104	99	105	107	102
LG 30224	S 230	100	101	102	100	101	103
LG 30240	S 230	102	97	100	103	94	98
Niklas	S 230	100	95	99	101	95	99
Toninio	S 230	101	102	100	108	100	99
DKC 3409*	S 240	99	88	96	99	88	97
Geoxx*	S 240	104	95	101	99	92	98
Sunstar	S 240	100	97	100	100	97	100
SL Magello*	S 250	98	90	95	99	92	97
ES Albatros	S 250	98	97	98	100	99	100

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten
 TM = Gesamttrockenmasse (Trockenmasse der Gesamtpflanze)

* = EU-Sorte
 TS = Trockensubstanz

Lö-Standorte

Sorte	Reife- zahl	Ertragsleistungen - relativ			TS- Gehalt %	Stärke- gehalt % i. TM	Energie- dichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
dreijährige Prüfungsergebnisse 2010-2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		15 209,5	15 68,1	15 136,6	15 32,8	15 32,4	15 6,51
LG 3220 Logo	S 230	97	106	99	104	110	103
Torres	S 250	98	104	100	103	106	103
Jessy	S 230	101	102	101	104	101	100
Amaretto	S 250	101	92	98	96	91	97
Barros	S 250	105	98	103	99	94	98
Farmflex*	ca.S 250	97	96	98	100	99	101
Grosso	S 250	102	103	101	98	101	99
Marleen	S 250	100	99	100	96	99	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2011/2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		10 218,4	10 73,5	10 143,4	10 34,0	10 33,6	10 6,57
SY Unitop	S 230	102	95	101	103	94	99
Venetia	S 230	96	101	97	105	106	101
SY Kairo	S 240	101	96	100	102	95	99
Amamonte	S 250	98	97	98	102	100	100
Luigi CS	ca.S 250	99	99	100	93	100	101
P 8488	S 250	100	86	96	97	86	96

Sorte	Reife- zahl	Ertragsleistungen - relativ			TS- Gehalt %	Stärke- gehalt % i. TM	Energie- dichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
einjährige Prüfungsergebnisse 2012							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 220,8	5 75,4	5 144,7	5 34,6	5 34,1	5 6,55
Farmstar	S 230	97	100	99	105	103	101
LG 30224	S 230	100	101	102	103	101	101
LG 30240	S 230	98	89	96	101	91	97
Niklas	S 230	101	94	99	101	94	98
Toninio	S 230	98	95	96	105	96	98
DKC 3409*	S 240	101	91	97	98	90	96
Geoxx*	S 240	103	95	102	102	92	99
P 8400	ca.S 240	99	98	96	99	99	98
Sunstar	S 240	101	96	99	100	95	99
ES Albatros	S 250	98	93	97	99	94	99

Hinweise zum Sorteneinsatz

Agro Yoko (2009 - 2011) ¹⁾ S 240 / K - ²⁾

brachte dreijährig auf den Lö-Standorten hohe Trockenmasseerträge. Die Futterqualität blieb deutlich unterdurchschnittlich. Die Standfestigkeit der sehr großwüchsigen Sorte ist gut. Geeignet ist die Sorte vorrangig für die Erzeugung von Biomasse.

Alumic (2008 - 2010) S 230 / K -

Die Vorteile der standfesten, früh reifenden Sorte liegen in stabil hohen Stärkeerträgen und -gehalten. Die Trockenmasse- und Energieerträge sowie die Energiedichte und Verdaulichkeit bewegen sich im Versuchsmittel.

Amamonte (2011 - 2012) S 250 / K 240

Besonders auf den D-Standorten fiel Amamonte in zwei Prüfjahren positiv in der Futterqualität auf. Stabil hoch lagen die Stärkegehalte und -erträge bei ebenfalls günstiger Energiedichte. Die Pflanzen werden lang bis sehr lang, sind standfest und reifen zügig ab.

Amaretto (2010 - 2012) S 250 / K 250

zeichnet sich durch hohe bis sehr hohe Trockenmasseerträge auf allen Standorten aus. Die Futterqualität ist gering, wobei vor allem der Stärkegehalt deutlich unterdurchschnittlich bleibt. Die standfeste, spät reifende Sorte ist sehr großwüchsig.

Barros (2010 - 2012) S 250 / K -

erzielte dreijährig deutlich überdurchschnittliche Trockenmasse- und Energieerträge auf D- und Lö-Standorten. Die Sorte verfügt über eine nur geringe Futterqualität und reift spät. Die Pflanzen sind groß und standfest.

Fernandez (2009 - 2011) S 250 / K -

Die sehr großwüchsige, standfeste Sorte erreichte auf den Lö-Standorten sehr hohe Trockenmasseerträge bei mittleren bis guten Energieerträgen. Allerdings liegt die Futterqualität deutlich unter dem Durchschnitt. Geeignet ist die Sorte vorrangig für die Erzeugung von Biomasse.

Grosso (2010 - 2012) S 250 / K 250

ist eine spät reifende Sorte mit überzeugenden Trockenmasse-, Stärke- und Energieerträgen. Die Stärkegehalte liegen auf mittlerem bis gutem Niveau bei etwas unterdurchschnittlicher Verdaulichkeit. Die Pflanzen sind großwüchsig und standfest.

Jessy (2010 - 2012) S 230 / K -

zeigte dreijährig ein ausgewogen mittleres bis gutes Niveau in den Ertragsleistungen und in der Futterqualität bei zügiger Reife. Die Standfestigkeit der langen Sorte ist gut.

LG 3220 Logo (2007 - 2012) S 230 / K 230

ist eine deutlich qualitätsbetonte Sorte mit überdurchschnittlichen Stärkeerträgen und -gehalten. Energiedichte und Verdaulichkeit erreichten in mehrjähriger Prüfung ebenfalls ein sehr hohes Niveau bei knapp mittleren Trockenmasse- und Energieerträgen. Die Sorte ist etwas kompakter im Wuchs, sehr standfest und reift zügig ab.

LG 3234 (2008 - 2010) S 240 / K -

Die Vorteile der kurzen und standfesten Silomaishybride liegen in überdurchschnittlichen Stärkeerträgen und -gehalten bei guter Energiedichte und Verdaulichkeit. Trockenmasse- und Energieerträge erreichen ein mittleres bis knapp mittleres Niveau.

Mazurka* (2008 - 2010) S 240 / K 250

zeigte sich 2008 und 2009 besonders auf leichten Böden stärkebetont bei mittleren Leistungen im Energieertrag, in der Energiedichte und Verdaulichkeit. Die Pflanzen sind mittellang und sehr standfest.

NK Famous (2008 - 2010) S 250 / K 250

erzielte leicht überdurchschnittliche Trockenmasse- und Energieerträge. Hervorzuheben sind die sehr gute Energiedichte und Verdaulichkeit. Bei der standfesten Hybride ist auf die späte Reife zu achten.

NK Perform* (2009 - 2011) ca. S 250 / K -

Vor allem in den Jahren 2009 und 2010 lagen die Erträge der Sorte auf den Lö-Standorten auf hohem bis sehr hohem Niveau bei recht guter Energiedichte und Verdaulichkeit. 2011 bewegten sich die Leistungen auf mittlerem Niveau. Die standfeste Sorte neigt stark zur Bestockung.

NK Top (2009 - 2011) S 240 / K 240

überzeugte auf den Lö-Standorten mit hohen bis sehr hohen Stärkeerträgen und -gehalten bei mittlerem Trockenmasse- und Energieertrag und guter Energiedichte und Verdaulichkeit. Die Pflanzen sind mittel bis gut standfest und haben eine mittlere Neigung zur Bestockung.

P 8000 (2009 - 2011) S 230 / K 230

ist eine großwüchsige, standfeste Sorte, die sich auf den Lö-Standorten qualitätsbetont mit Vorteilen im Stärkegehalt und in der Verdaulichkeit zeigte. Trockenmasse- und Energieertrag erreichten knapp mittleres Niveau bei zügiger Abreife.

P 8100 (2009 - 2011) S 240 / K -

Nach einem etwas schwächeren ersten Prüfljahr lagen die Erträge von P 8100 auf den D-Standorten 2010 und 2011 auf stabil hohem bis sehr hohem Niveau. Verdaulichkeit und Energiedichte sind mittel einzuschätzen bei günstigen Stärkegehalten. Die Sorte reift zügig ab und ist mittel bis gut standfest.

Ricardinio (2008 - 2010) S 230 / K 220

konnte dreijährig besonders auf Lö-Standorten mit hohen Erträgen überzeugen bei mittlerer Futterqualität. Die standfeste Sorte ist sehr großwüchsig und reift zügig ab.

Ronaldinio (2006 - 2011) S 240 / K -

erzielte mehrjährig gute Leistungen im Trockenmasse- und Energieertrag vorwiegend auf D-Standorten. Die Futterqualität liegt auf mittlerem Niveau, wobei der Stärkeertrag und -gehalt meist unter dem Versuchsmittel blieb. Die Standfestigkeit ist gut.

Torres (2007 - 2012) S 250 / K 260

Die Vorteile der Sorte liegen auf allen Standorten in hohen bis sehr hohen Ertragsleistungen bei mittleren bis hohen Stärkegehalten und einem guten bis sehr guten Niveau in der Energiedichte und Verdaulichkeit. Die Sorte ist lang im Wuchs und standfest.

Venetia (2011 - 2012) S 230 / K 250

zeigte in zweijähriger Prüfung vor allem hohe bis sehr hohe Stärkegehalte bei sehr zügiger Reife. Trockenmasse- und Energieerträge blieben unter dem Durchschnitt. Stärkeerträge, Energiedichte und Verdaulichkeit liegen auf mittlerem Niveau. Die Standfestigkeit der mittellangen Sorte ist sehr gut.

¹⁾ () Prüfljahre ²⁾ Silo-/ Körnerreifezahl

Kurzcharakteristik der 2012 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Jahr der Zulassung	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS
LG 3220 Logo	S 230	2007	m	++	+	+
Torres	S 250	2007	l	+	0/+	+
Jessy	S 230	2010	l	+	++	0/+
Amaretto	S 250	2010	sl	+	+	-
Barros	S 250	2010	l	+	+	0/-
Farmflex*	ca. S 250	I 2008	l	0/+	++	0/-
Grosso	S 250	2010	l	+	++	0/-
KWS 5133 ECO	ca. S 250	2007	l	++	0	0/-
Marleen	S 250	2010	l	+	+	0
SY Unitop	S 230	2011	l	+	0	0/-
Venetia	S 230	2011	m	++	++	0
SY Kairo	S 240	2011	l-sl	+	0/+	0
Amamonte	S 250	2011	l-sl	+	0/+	0
Luigi CS	ca. S 250	2010	m-l	0	++	+
P 8488	S 250	2011	l	+	++	-
Farmstar ¹⁾	S 230	2012	m	0/+	--	0/+
LG 30224 ¹⁾	S 230	2012	m	+	-	++
LG 30240 ¹⁾	S 230	2012	l-sl	+	0	0/-
Niklas ¹⁾	S 230	2012	l	0/+	0/-	0/-
Toninio ¹⁾	S 230	2012	sl	0/+	+	-
DKC 3409* ¹⁾	S 240	F 2010	l-sl	++	0	--
Geoxx* ¹⁾	S 240	F 2010	l-sl	+	0/+	0/-
P 8400 ¹⁾	ca. S 240	2012	l	+	+	-
Sunstar ¹⁾	S 240	2012	m-l	0/+	0/-	0
SL Magello* ¹⁾	S 250	CZ 2009	l-sl	+	++	-
ES Albatros ¹⁾	S 250	2012	l-sl	+	0/+	0

Pflanzenlänge: k = kurz, m = mittel, l = lang, sl = sehr lang

Bestockung: + = gering, 0 = mittel, - = stark

Standfestigkeit, ELOS: + = gut, 0 = mittel, - = unterdurchschnittlich

ELOS = enzymlösliche organische Substanz

1) vorläufige Einschätzung * = EU-Sorte I, F, CZ = Land der Zulassung