

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: 03.12.2012

Sortenempfehlungen Silomais früh 2012

Hinweise zur Fruchtart

Bereits 2010 wies die Anbaufläche von Silomais in Sachsen die größte Ausdehnung der letzten zehn Jahre auf und sie wurde 2011 nochmals um 5,6 Tha ausgeweitet. Der Anbauumfang von Silomais betrug 2011 74,6 Tha, was einer Zunahme gegenüber dem Vorjahr von 7,5 % entspricht. Insgesamt wurde 2011 auf 96,1 Tha Mais angebaut. Damit stand diese Kulturart 2011 auf 13,4 % der Ackerfläche von Sachsen. Silomais ist die wichtigste Ackerfutterpflanze für die Grundfütterversorgung der Rinder und gewinnt zunehmend als Rohstoff für Biogasanlagen an Bedeutung. Der Anteil des Anbaus von Biomasse für die Biogaserzeugung wird statistisch nicht ausgewiesen.

Sortenwahl

Wichtige Kriterien bei der Sortenwahl sind hohe Ertragsleistungen, Reifezeit, qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe sowie Abreifeverhalten, Verdaulichkeit, Fusariumtoleranz und Standfestigkeit. Bei der Sortenwahl ist auch die Futterrationgestaltung im Betrieb (Verhältnis Grassilage, Maissilage, Krafffutter, sonstige Futterbestandteile) 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. In Grenzlagen des Silomaisanbaus sollte das sichere Erreichen der Siloreife mit optimaler Stärkeeinlagerung Vorrang vor der Ertragsleistung haben.

In den letzten Jahren sind wenige sehr früh reifende Sorten mit guter Futterqualität zugelassen worden. Damit ist das Angebot an neueren, vor allem qualitätsbetonten Sorten mit Eignung für die höheren Anbaulagen eingeschränkt und ältere, bewährte Sorten behalten weiter ihre Anbauwürdigkeit.

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 Sickersaft zu vermeiden. Nach bisherigem Kenntnisstand ist der Biogasertrag vorrangig von der Flächenleistung abhängig. Geeignet sind Sorten, die im Landessortenversuch (LSV) Vorteile im Trockenmasse- und Energieertrag bzw. im Energie- und Stärkeertrag nachgewiesen haben und eine gute Verdaulichkeit besitzen.

Wachstumsbedingungen 2011

Der Aussaat ging ein trockenes Frühjahr mit Niederschlagsdefiziten von Februar bis April voraus. Im März und April überschritten die Temperaturen die langjährigen Mittelwerte, besonders deutlich im April mit mehr als 3 Grad. Trotz der geringen Niederschläge war die Bodenfeuchte bei normalen Saatterminen für einen gleichmäßigen Aufgang ausreichend. Kälteschäden traten in diesem Jahr nicht auf.

Die sehr trockenen Bedingungen im Mai verursachten noch keinen sichtbaren Trockenstress. Erst ab Mitte Juni waren wieder höhere Niederschlagsmengen zu verzeichnen. Die Jugendentwicklung verlief problemlos.

Der Juli war bei recht gemäßigten Temperaturen regenreich. In einigen Regionen erreichten bzw. überschritten die Niederschläge das Doppelte der langjährigen Mittelwerte. An einzelnen Tagen fielen innerhalb kurzer Zeit sehr hohe Niederschlagsmengen. Der Mais setzte das reichliche Wasserangebot in die Entwicklung üppiger Bestände mit teilweise sehr hohen Pflanzenlängen um. Lager entstand nur vereinzelt. Die Blüte wurde nicht negativ beeinflusst. Befruchtungsprobleme traten nicht auf. Die Kolbenentwicklung verlief unter günstigen Bedingungen.

Der gesamte September war warm und sonnig und bot gute Voraussetzungen für die Abreife. Zu beobachten waren lange grün bleibende Restpflanzen. Die Ernte erfolgte unter guten Bedingungen. Auch in den höheren Lagen reifte der Mais noch recht günstig ab.

Sortenempfehlungen Silomais früh 2012

Vorteile in		
Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾	Futterqualität	Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾
Amadeo (Lö, w) Ambrosini (D) Ayrro* (D-Süd, 2j) Fabregas (D, Lö) Kalvin (D) LG 30218 (D, Lö, 2j) LG 30222 (Lö, 2j) NK Falkone (D) NK Gitago (D-Süd) Salgado (Lö, V)	Aaposito (Lö, V) Könixx (V) LG 30211 (D, V, 2j) LG 3211 Lars (D-Süd, V)	Ambrosini (Lö, V) Ayrro* (V, 2j) Kalvin (Lö, V) NK Falkone (V)

1) auch für Biogaserzeugung * = EU-Sorte 2j = 2-jährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen
(w) ausreichende Wasserversorgung notwendig
Anbaueignung für: Lö Löss-Standorte (bessere Böden)
V Verwitterungsböden über 300 m Höhe
D Diluvial-Standorte (leichte Böden)

Ergebnisse Silomais früh 2009 – 2011 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 2009-2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		15	14	15	15	14	15
		166,7	53,2	109,6	35,4	31,7	6,55
NK Falkone	S 210	99	98	99	99	98	101
Kalvin	S 220	100	101	100	97	101	100
Fabregas	S 210	102	103	102	100	102	100
Aaposito	S 220	98	98	97	103	100	99
Ambrosini	S 220	105	105	104	99	100	99
Castro*	S 220	97	94	97	100	98	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2010/2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		9	9	9	9	8	9
		173,9	54,3	114,2	33,2	31,2	6,60
LG 30211	S 210	101	107	103	101	105	101
LG 30222	S 210	102	105	103	98	103	101
Ayrro*	S 220	105	104	106	100	98	100
Klosi CS*	S 220	97	97	97	100	101	100
LG 30218	S 220	103	109	105	96	106	101
Pralinia*	S 220	102	96	102	99	95	100

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 2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		4 212,3	4 66,8	4 137,9	4 35,0	4 31,6	4 6,51
Hobbit	S 210	98	97	97	99	98	99
Suleyka	S 210	102	100	101	97	97	99
Amagrano	ca.S 220	103	114	105	103	110	102
Laurinio	ca.S 220	107	111	108	100	103	100
LG 30223	S 220	103	98	103	94	94	99
Nitro	S 220	100	105	101	97	105	101
Stephany	S 220	104	102	107	93	97	102

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

* = EU-Sorte

TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze 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 2009-2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		15 202,6	15 66,7	15 132,5	15 33,2	15 32,7	15 6,54
NK Falkone	S 210	100	99	100	99	100	101
Kalvin	S 220	101	103	101	97	102	100
Fabregas	S 210	101	101	100	102	101	100
Aaposo	S 220	99	103	100	102	103	100
Ambrosini	S 220	103	98	102	99	95	99
Castro*	S 220	97	96	97	101	99	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2010/2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		10 197,4	15 64,6	10 129,6	10 33,0	10 32,5	10 6,56
LG 30211	S 210	99	101	100	101	101	101
LG 30222	S 210	102	104	103	97	102	101
Ayrro*	S 220	99	90	98	95	90	99
Klosi CS*	S 220	96	96	95	100	100	100
LG 30218	S 220	100	103	102	97	102	101
Pralinia*	S 220	101	96	101	99	95	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 221,0	15 74,4	5 145,2	5 34,0	5 33,7	5 6,57
Ampezzo*	S 200	95	93	96	97	97	101
Hobbit	S 210	96	96	96	101	99	100
Suleyka	S 210	101	99	101	98	98	100
Amagrano	ca.S 220	97	108	100	103	110	103
Laurinio	ca.S 220	101	98	100	98	97	100
LG 30223	S 220	101	93	100	94	92	99
Nitro	S 220	96	97	97	95	101	101
Stephany	S 220	99	91	99	91	92	100

V-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 2009-2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		12 168,0	11 52,7	12 104,6	12 30,6	11 30,6	12 6,20
NK Falkone	S 210	100	99	101	97	99	101
Kalvin	S 220	102	102	102	95	100	101
Fabregas	S 210	99	99	98	104	100	99
Könixx	S 210	97	99	97	102	103	100
Aaposito	S 220	101	103	101	101	101	100
Ambrosini	S 220	101	98	100	100	96	98
zweijährige Prüfungsergebnisse 2010/2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		8 165,8	7 50,6	8 103,0	8 30,2	7 29,5	8 6,17
Podium*	S 200	91	92	91	107	101	100
LG 30211	S 210	101	104	103	100	103	102
LG 30222	S 210	102	102	103	94	99	101
Ayrro*	S 220	106	98	106	95	93	100
LG 30218	S 220	101	99	102	94	100	102
Pralinia*	S 220	102	98	103	98	96	101
einjährige Prüfungsergebnisse 2011							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 192,3	5 56,1	5 120,8	5 32,1	5 29,1	5 6,27
Ampezzo*	S 200	97	99	99	98	102	103
Hobbit	S 210	98	96	98	98	97	100
PR 39 N 39*	S 210	94	96	95	99	103	102
Suleyka	S 210	102	102	104	97	99	101
Amagrano	ca.S 220	95	109	98	105	114	103
Laurinio	ca.S 220	102	106	103	102	104	101
LG 30223	S 220	102	99	103	95	97	101
Nitro	S 220	100	105	102	97	105	103
Stephany	S 220	106	98	109	92	92	102

Hinweise zum Sorteneinsatz

Aaposito (2009 - 2011) ¹⁾ S 220 / K 230 ²⁾

bewies ein gutes Leistungsvermögen im Stärkeertrag und in der Futterqualität auf Lö- und V-Standorten. Aaposito reift trotz Einstufung S 220 recht zügig ab. Die Pflanzen sind kompakt im Wuchs und besitzen eine gute Standfestigkeit.

Amadeo (2004 - 2010) S 220 / K 230

Die ältere Sorte überzeugte mehrjährig mit guten Erträgen und Vorteilen im Stärkegehalt bei mittlerer bis guter Verdaulichkeit und recht zügiger Reife. Sie benötigt eine ausreichende Wasserversorgung. Die Standfestigkeit ist gut.

Ambrosini (2009 - 2011) S 220 / K -

erreichte auf D-Standorten ein hohes bis sehr hohes Niveau in den Ertragsleistungen bei mittlerer Futterqualität. Auf Lö-/V-Standorten liegen die Vorteile in hohen Trockenmasse- und Energieerträgen, während Stärkegehalt und Verdaulichkeit unterdurchschnittlich bleiben. Die Standfestigkeit der Sorte ist gut.

Ayrro* (2010 - 2011) S 220 / K -

ist großwüchsig, ausreichend standfest und neigt etwas zur Bestockung. Die Sorte zeigte sich in zweijähriger Prüfung sehr ertragsstark, wobei auf V-Standorten der Stärkeertrag knapp mittel blieb. In höheren Anbaulagen ist mit später Reife und geringen Stärkegehalten zu rechnen. Die Verdaulichkeit ist gut.

Kurzcharakteristik der 2011 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Jahr der Zulassung	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS
NK Falkone	S 210	2007	m	+	++	0/+
Kalvin	S 220	2007	m	+	0	0
Fabregas	S 210	2009	m-l	++	0/+	0/-
Könixx	S 210	2009	m	+	0	0
Aaposito	S 220	2009	k	++	++	0/+
Ambrosini	S 220	2009	m-l	++	+	0/-
Castro*	S 220	NL 2007	m	+	++	0/+
Podium*	S 200	F 2008	k	++	++	0
LG 30211	S 210	2010	m	++	-	+
LG 30222	S 210	2010	m	++	++	+
Ayrro*	S 220	NL 2008	l	0/+	0/-	0/+
Klosi CS*	S 220	F 2008	l	+	++	0
LG 30218	S 220	2010	m-k	++	+	+
Pralinia*	S 220	CH 2008	l	+	++	0/+
Ampezzo* ¹⁾	S 200	NL 2009	m	++	++	+
Hobbit ¹⁾	S 210	2011	l	0/+	0/-	0/+
PR 39 N 39* ¹⁾	S 210	NL 2008	m-l	+	0/+	+
Suleyka ¹⁾	S 210	2011	l	++	++	0/+
Amagrano ¹⁾	ca. S 220	2010	m-l	+	++	0/+
Laurinio ¹⁾	ca. S 220	2010	l	0/+	++	0/-
LG 30223 ¹⁾	S 220	2011	m	++	++	0/+
Nitro ¹⁾	S 220	2011	m	+	0/+	+
Stephany ¹⁾	S 220	2011	m	++	++	++

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

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

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

ELOS = enzymlösliche organische Substanz – annähernde Verdaulichkeit des Silomaises

1) vorläufige Einschätzung

Fabregas (2009 - 2011) S 210 / K -

zeigte auf D- und Lö-Standorten mittlere bis gute Ertragsleistungen bei mittlerer Futterqualität und teilweise nur knapp mittlerer Verdaulichkeit. Die Sorte ist mittel bis lang im Wuchs und standfest.

Kalvin (2007 - 2011) S 220 / K 200

erwies sich mehrjährig in allen Anbaugebieten als ertragsstarke Sorte mit einer mittleren Futterqualität. Die Pflanzen sind standfest, haben eine mittlere Wuchshöhe und eine mittlere Neigung zur Bestockung. In höheren Lagen ist die späte Reife zu beachten.

Könixx (2009 - 2011) S 210 / K -

Nach dreijähriger Prüfung auf den V-Standorten sind bei Könixx Vorteile im Stärkegehalt und in der frühen Reife hervorzuheben. Trockenmasse- und Energieertrag erreichten knapp mittleres Niveau. Die Standfestigkeit ist gut bei mittlerer Neigung zur Bestockung.

LG 30211 (2010 - 2011) S 210 / K -

überzeugte zweijährig auf D- und V-Standorten mit hohen Leistungen im Energie- und Stärkeertrag und im Stärkegehalt bei insgesamt sehr guter Futterqualität. Die Sorte ist standfest, neigt aber stark zur Bestockung.

LG 30218 (2010 - 2011) S 220 / K -

erreichte in den ersten beiden Prüffahren auf D- und Lö-Standorten ein gutes bis teilweise überdurchschnittliches Niveau im Energie- und Stärkeertrag und in der Futterqualität. Die Standfestigkeit der Sorte ist gut. Sie reift jedoch spät ab.

LG 30222 (2010 – 2011) S 210 / K 220

erzielte zweijährig hohe Energie- und Stärkeerträge auf den D- und Lö-Standorten bei guter Futterqualität. Die Reife ist spät. Probleme mit der Standfestigkeit sind nicht zu erwarten.

LG 3211 Lars (2007 - 2009) S 220 / K 230

Die Vorteile der Sorte liegen mit guter Energiedichte und Verdaulichkeit besonders in der Futterqualität. Die Standfestigkeit ist sehr gut. Die Sorte reift spät und sollte daher nicht in den höheren Lagen zum Anbau kommen.

NK Falkone (2007 - 2011) S 210 / K 210

zeigte mehrjährig mittlere bis hohe TM- und Energieerträge bei guter Energiedichte und Verdaulichkeit. Die Sorte ist ausreichend standfest und reift synchron ab.

NK Gitago (2008 - 2010) S 220 / K -

Auf D-Standorten brachte die Sorte ausgewogen mittlere Leistungen in den Erträgen und in der Futterqualität mit leichter Betonung im TM- und Energieertrag. Durch die späte Reife blieb auf den Lö- und V-Standorten der Stärkegehalt unter dem Versuchsmittel. Die Sorte besitzt eine gute Standfestigkeit.

Salgado (2004 - 2009) S 200 / K 230

überzeugte mehrjährig mit hohen bis sehr hohen Stärkeerträgen und -gehalten auf Lö- und V-Standorten und zeigt eine gute Energiedichte und Verdaulichkeit. Die Sorte ist sehr standfest, aber mittel anfällig für Stängelfäule. Durch die frühe Reife besteht Anbaueignung für höhere Lagen.

¹⁾ () Prüffahre ²⁾ Silo-/ Körnerreifezahl