

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: 20.12.2010

Sortenempfehlungen Silomais früh 2011

Hinweise zur Fruchtart

Die Anbaufläche von Silomais weist auch 2010 mit 71,7 Tha weiterhin einen Aufwärtstrend auf. Gegenüber 2009 wurde der Anbau um 4,2 Tha erweitert. Seit 2008 ist eine deutlichere Ausdehnung der Silomaisfläche erkennbar. Insgesamt wurde 2010 auf 84,2 Tha Mais angebaut. Das entspricht rund 11,6 % der Ackerfläche von Sachsen. Silomais ist die wichtigste Ackerfutterpflanze für die Grundfütterversorgung der Rinder und gewinnt zunehmend als Rohstoff für Biogasanlagen an Bedeutung.

Sortenwahl

Die Sorten sind bei ihrer Bewertung immer im Komplex aller Leistungs-, Qualitäts- und Anbaueigenschaften zu betrachten. Wichtige Kriterien bei der Sortenwahl sind hohe Ertragsleistungen, Reifezeit, qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe sowie Abreifeverhalten, Verdaulichkeit, Fusariumtoleranz und Standfestigkeit. Bei größeren Maisanbauflächen ist der Anbau mehrerer Sorten im Betrieb mit unterschiedlichem Wuchs- und Abreifeverhalten 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 muss 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.

Bei der Sortenwahl ist auch die Futtermittlungsgestaltung im Betrieb (Verhältnis Grassilage, Maissilage, Kraffutter, sonstige Futterbestandteile) zu berücksichtigen.

Sorten für die Biogaserzeugung sollten nicht wesentlich später in der Abreife liegen als Sorten für die Futternutzung. Es sind TS-Gehalte in der Gesamtpflanze von mindestens 28 % anzustreben. Bisher stehen keine sortenspezifischen Gasausbeuteuntersuchungen zur Verfügung. 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 2010

Zum Aussaatzeitpunkt waren günstige Bodenbedingungen gegeben. Im kühlen und durchgehend feuchten Mai lief der Mais verzögert auf und war über einen längeren Zeitraum durch die kühlen Temperaturen gelb verfärbt und die Jugendentwicklung stagnierte lang anhaltend. Herbizidmaßnahmen konnten häufig nicht zum optimalen Zeitpunkt erfolgen, zeigten auf den meisten Flächen jedoch gute

Wirkung. In der ersten Junidekade stellten sich sommerliche Temperaturen ein und beschleunigten die Pflanzenentwicklung. Die Niederschlagsmengen waren ab zweite Junidekade bis Mitte Juli sehr gering, reichten auf den meisten Standorten aber aus, um Trockenstress in den sehr heißen ersten drei Juliwochen zu verhindern. Die Bestandesentwicklung war nach den anfänglichen Wuchsdepressionen noch recht gut und die weibliche Blüte lag nur unwesentlich später als in den Vorjahren. Befruchtungsprobleme traten kaum auf und die Kolbenentwicklung war gut. Ab dritte Julidekade bis September waren die Bestände überdurchschnittlichen Niederschlägen ausgesetzt. Die starke Feuchtigkeit in Kombination mit den kühlen Temperaturen im September verzögerten die Reife. Die Restpflanzen blieben lange grün und die TS-Gehalte nahmen nur sehr langsam zu. Besonders betroffen von dieser Situation waren die Höhenlagen. Die Erntetermine verschoben sich nach hinten. Die Silomaisernte erfolgte auf D- und Lö-Standorten ca. 10 - 14 Tage später als in durchschnittlichen Jahren. Auf den V-Standorten musste vielerorts trotz geringer TS-Gehalte gehäckselt werden, da die fortgeschrittene Jahreszeit keine Verbesserung der Situation mehr erwarten ließ.

Sortenempfehlungen Silomais früh 2011

Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾	Vorteile in	
	Futterqualität	Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾
Amadeo (Lö, w) Kalvin (D) NK Falkone (D) NK Gitago (D-Süd) Salgado (Lö, V)	LG 3211 Lars (D-Süd, V) Aposito (Lö, V, 2j)	Ambrosini (D-Süd, 2j) Kalvin (Lö, V) NK Falkone (V) PR 39 B 56 (Lö, V) Xxira (D-Süd, Lö, V)

1) auch für Biogaserzeugung * = EU-Sorte
 Anbaueignung für: Lö Löss-Standorte (bessere Böden)
 V Verwitterungsböden über 300 m Höhe
 D D-Standorte (leichte Böden)

2j = 2-jährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen

Ergebnisse Silomais früh 2008 – 2010 relativ

D-Standorte

Sorte	Reifezahl	Ertragsleistungen			TS-Gehalt %	Stärkegehalt % i. TM	Energiedichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
dreijährige Prüfungsergebnisse 2008-2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		17	17	17	17	17	17
		155,5	53,7	103,1	36,4	33,7	6,61
Amadeo	S 220	98	100	98	102	103	100
NK Falkone	S 210	101	100	101	101	99	100
Kalvin	S 220	102	101	101	98	99	99
NK Gitago	S 220	100	99	100	99	99	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2009/2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		11	11	11	11	11	11
		142,8	46,5	94,7	35,1	31,9	6,61
Fabregas	S 210	101	100	100	100	100	99
Könixx	S 210	96	95	95	101	99	99
Aposito	S 220	97	97	96	107	100	99
Ambrosini	S 220	106	105	104	99	99	99
Castro*	S 220	98	95	98	102	99	100

Sorte	Reifezahl	Ertragsleistungen			TS-Gehalt %	Stärkegehalt % i. TM	Energiedichte MJ NEL/kg TM
		TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ/ha			
einjährige Prüfungsergebnisse 2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5	5	5	5	5	5
		134,5	41,3	90,2	30,7	30,6	6,71
LG 30211	S 210	100	104	100	101	105	100
LG 30222	S 210	106	111	107	104	106	101
Ayrro*	S 220	111	109	110	100	100	99
Klosi CS*	S 220	101	105	101	103	106	100
LG 30218	S 220	108	117	109	101	111	101
Pralinia*	S 220	106	102	106	101	97	100

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten * = EU-Sorte

TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze TS = Trockensubstanz

Lö-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 2008-2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		15	15	15	15	15	15
		192,3	66,1	127,5	34,5	34,2	6,63
Amadeo	S 220	100	104	100	101	104	100
NK Falkone	S 210	101	102	101	100	101	101
Kalvin	S 220	103	104	102	98	101	99
NK Jasmic	S 210	99	97	98	103	98	99
NK Gitago	S 220	100	98	100	98	97	100
Sphinxx	S 220	97	96	99	100	98	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2009/2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		10	10	10	10	10	10
		191,5	62,3	125,8	32,6	32,2	6,56
Fabregas	S 210	101	101	100	103	100	99
Könixx	S 210	95	93	94	99	98	99
Aapósito	S 220	101	105	100	104	104	100
Ambrosini	S 220	103	97	101	99	94	98
Castro*	S 220	98	98	97	101	100	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5	5	5	5	5	5
		171,8	53,7	113,2	31,8	31,0	6,58
Podium*	S 200	97	97	96	101	99	99
Sulexa	S 200	95	92	92	100	98	97
LG 30211	S 210	100	99	99	102	98	100
LG 30222	S 210	107	110	108	98	103	101
Ayrro*	S 220	101	91	100	95	89	98
Klosi CS*	S 220	95	94	93	100	100	99
LG 30218	S 220	105	107	105	99	101	101
Pralinia*	S 220	104	99	104	100	95	99

V-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 2008-2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		11	10	11	11	10	11
		150,7	48,5	94,2	30,4	31,3	6,23
Amadeo	S 220	99	103	99	104	105	100
NK Falkone	S 210	102	101	102	99	99	100
Kalvin	S 220	102	102	101	96	100	100
NK Jasmic	S 210	99	100	98	103	100	99
NK Gitago	S 220	101	98	101	97	96	100
Sphinxx	S 220	97	97	98	101	100	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2009/2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		7	6	7	7	6	7
		154,4	51,2	96,8	29,6	31,8	6,23
Fabregas	S 210	99	97	97	105	99	98
Könixx	S 210	98	99	97	103	102	100
Aaposito	S 220	102	104	101	103	101	99
Ambrosini	S 220	102	95	99	99	93	97
Castro*	S 220	97	96	95	106	99	98
einjährige Prüfungsergebnisse 2010							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3	2	3	3	2	3
		139,1	45,8	85,9	28,2	30,4	6,14
Podium*	S 200	93	90	91	109	98	98
Sulexa	S 200	92	88	89	96	95	96
Surehand*	ca. S 200	88	82	84	101	91	95
LG 30211	S 210	101	96	101	99	98	101
LG 30222	S 210	105	105	105	96	97	100
Ayrro*	S 220	106	95	104	92	90	99
Klosi CS*	S 220	91	90	89	105	98	97
LG 30218	S 220	104	99	104	96	100	101
Pralinia*	S 220	103	98	103	98	94	100

Hinweise zum Sorteneinsatz

Aaposito (2009 - 2010)¹⁾ S 220 / K 230²⁾

bewies zweijährig ein gutes Leistungsvermögen im Stärkeertrag und in der Futterqualität auf Lö-/V-Standorten. Aaposito reifte trotz Einstufung S 220 noch 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. Amadeo wird für die Lö-Standorte empfohlen.

Ambrosini (2009 - 2010) S 220 / K -

erreichte in zwei Prüffahren auf D-Standorten ein hohes bis sehr hohes Niveau in den Ertragsleistungen bei mittlerer Futterqualität. Die Standfestigkeit der großwüchsigen Sorte ist gut. Auf Lö-/V-Standorten blieben die Leistungen im Stärkeertrag und -gehalt sowie in der Energiedichte und Verdaulichkeit unter dem Versuchsmittel.

Kalvin (2007 - 2010) S 220 / K 200

ist eine ertragsstarke Sorte mit einer mittleren Futterqualität. Die Pflanzen sind standfest, haben eine mittlere Wuchshöhe und eine mittlere Neigung zur Bestockung. Calvin wird für alle Anbaugelände empfohlen. In höheren Lagen ist die späte Reife zu beachten.

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 nicht in den höheren Lagen zum Anbau kommen.

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-/V-Standorten der Stärkegehalt unter dem Versuchsmittel. Die Sorte besitzt eine gute Standfestigkeit.

NK Falkone (2007 - 2010) S 210 / K 210

zeigte mehrjährig auf D- und V-Standorten stabil hohe TM- und Energieerträge bei guter Energiedichte und Verdaulichkeit. Auf den Lö-Standorten war die Sorte 2009 in den Leistungen abgefallen, wies 2010 aber wieder ein ausgewogen hohes Ertragsniveau nach. Die Sorte ist ausreichend standfest und reift synchron ab.

PR 39 B 56 (2006 - 2008) S 220 / K -

ist eine großrahmige, gut standfeste Sorte mit hohen TM-Erträgen auf Lö- und V-Standorten. Im Stärkegehalt und in der Verdaulichkeit erreichte sie nicht das Versuchsmittel. In höheren Lagen ist die späte Reife zu beachten.

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.

Xxira (2006 - 2008) S 220 / K -

Dreijährig erreichte die Sorte hohe TM-Erträge auf allen Standorten bei unter dem Durchschnitt liegender Futterqualität. Xxira ist sehr gut standfest und reift spät.

¹⁾ () Prüffahre ²⁾ Silo-/ Körnerreifezahl

Kurzcharakteristik der 2010 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Jahr der Zulassung	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS
Amadeo	S 220	2004	m	+	0/+	0/+
NK Falkone	S 210	2007	m	+	++	0/+
Kalvin	S 220	2007	m	+	0	0
NK Jasmic	S 210	2008	m	+	+	0
NK Gitago	S 220	2008	m-l	++	+	0/+
Sphinx	S 220	2008	k	++	++	+
Fabregas	S 210	2009	m-l	++	0/+	0/-
Könix	S 210	2009	m	+	0	0
Aaposito	S 220	2009	k	++	++	+
Ambrosini	S 220	2009	m-l	++	+	-
Castro*	S 220	NL 2007	m-k	+	++	0/+
Podium* ¹⁾	S 200	F 2008	k	++	++	0/-
Sulexa ¹⁾	S 200	2010	m-l	++	++	-
LG 30211 ¹⁾	S 210	2010	m	++	0/-	+
LG 30222 ¹⁾	S 210	2010	m	++	++	+
Ayrro* ¹⁾	S 220	NL 2008	l	0/+	0/-	0
Klosi CS* ¹⁾	S 220	F 2008	m-l	++	++	0/-
LG 30218 ¹⁾	S 220	2010	k	+	0/+	++
Pralinia* ¹⁾	S 220	CH 2008	l	+	++	0/+
Surehand* ¹⁾	ca. S 200	GB 2008	k	+	0/-	--

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