

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 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 Futterrationsgestaltung im Betrieb (Verhältnis Grassilage, Maissilage, Krafftutter, 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.

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.

Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh 2012

| Vorteile in | | |
|--|---|--|
| Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾ | Futterqualität | Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾ |
| Alumic (D-Nord, Lö) Grosso (Lö, 2j, sp) LG 3220 Logo (Lö) Maritimo (D-Süd) NK Famous (Lö) NK Nekta (Lö, w) NK Perform* (Lö) P 8100 (D-Süd, fr) Ricardinio (Lö) Torres (D, Lö) | Alumic (D-Süd) LG 3220 Logo (D, fr) LG 3234 (D, Lö) Maritimo (Lö) Mazurka* (D-Süd) NK Famous (D-Süd) NK Top (Lö) P 8000 (Lö) | Agro Yoko (Lö, sp) Amaretto (D-Süd, Lö, 2j, sp) Barros (D-Süd, Lö, 2j, sp) Fernandez (Lö) Filippo (D, Lö) Grosso (D, 2j, sp) Jessy (D-Süd, 2j) 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: Lö = Löss-Standorte (bessere Böden)
D = Diluvial-Standorte (leichte Böden)

Ergebnisse Silomais mittelfrüh 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⁾ | | 20 176,8 | 20 58,8 | 20 118,5 | 20 36,1 | 20 33,1 | 20 6,69 |
| Ronaldinio | S 240 | 99 | 96 | 99 | 99 | 97 | 100 |
| LG 3220 Logo | S 230 | 98 | 103 | 98 | 102 | 106 | 101 |
| Torres | S 250 | 103 | 105 | 104 | 99 | 102 | 101 |
| NK Top | S 240 | 97 | 98 | 97 | 100 | 100 | 100 |
| P 8100 | S 240 | 101 | 103 | 101 | 104 | 103 | 100 |
| NK Perform* | ca.S 250 | 102 | 93 | 101 | 95 | 91 | 99 |
| zweijährige Prüfungsergebnisse 2010/2011 | | | | | | | |
| Anz. Vers. BB ¹⁾ | | 13 184,4 | 13 61,1 | 13 124,7 | 13 34,6 | 13 33,1 | 13 6,78 |
| Jessy | S 230 | 103 | 100 | 101 | 101 | 97 | 98 |
| Amaretto | S 250 | 105 | 96 | 101 | 94 | 90 | 96 |
| Barros | S 250 | 111 | 101 | 108 | 93 | 90 | 97 |
| Grosso | S 250 | 105 | 103 | 103 | 93 | 98 | 98 |
| KWS5133 ECO | ca.S 250 | 101 | 99 | 100 | 99 | 97 | 98 |
| Marleen | S 250 | 103 | 99 | 101 | 93 | 96 | 98 |

| Sorte | Reifezahl | Ertragsleistungen - relativ | | | TS-Gehalt % | Stärkegehalt % i. TM | Energiedichte MJ NEL/kg TM |
|---|-----------|-----------------------------|--------------|---------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | TM dt/ha | Stärke dt/ha | Energie GJ/ha | | | |
| einjährige Prüfungsergebnisse 2011 | | | | | | | |
| Anz. Vers. BB ¹⁾ | | 6 219,7 | 6 73,7 | 6 147,4 | 6 36,8 | 6 33,6 | 6 6,71 |
| SY Unitop | S 230 | 103 | 94 | 101 | 98 | 91 | 98 |
| Venetia | S 230 | 96 | 98 | 96 | 102 | 103 | 100 |
| SY Kairo | S 240 | 104 | 96 | 102 | 99 | 91 | 98 |
| Amamonte | S 250 | 101 | 102 | 100 | 98 | 101 | 99 |
| Luigi CS | ca.S 250 | 98 | 96 | 98 | 91 | 98 | 100 |
| P 8488 | S 250 | 102 | 94 | 98 | 95 | 92 | 96 |

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

* = EU-Sorte
 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 2009-2011 | | | | | | | |
| Anz. Vers. BB ¹⁾ | | 15 202,1 | 15 67,0 | 15 132,6 | 15 33,3 | 15 32,9 | 15 6,55 |
| Ronaldinio | S 240 | 99 | 100 | 99 | 102 | 101 | 101 |
| LG 3220 Logo | S 230 | 97 | 106 | 99 | 102 | 109 | 102 |
| Torres | S 250 | 100 | 104 | 102 | 102 | 105 | 102 |
| P 8000 | S 230 | 97 | 100 | 97 | 102 | 104 | 100 |
| Agro Yoko | S 240 | 102 | 91 | 99 | 96 | 89 | 97 |
| NK Top | S 240 | 99 | 104 | 100 | 100 | 105 | 101 |
| Fernandez | S 250 | 106 | 91 | 101 | 98 | 86 | 96 |
| NK Perform* | ca.S 250 | 102 | 103 | 103 | 98 | 101 | 101 |
| zweijährige Prüfungsergebnisse 2010/2011 | | | | | | | |
| Anz. Vers. BB ¹⁾ | | 10 200,6 | 10 64,2 | 10 131,1 | 10 32,5 | 10 31,8 | 10 6,52 |
| Jessy | S 230 | 101 | 101 | 101 | 102 | 99 | 99 |
| Amaretto | S 250 | 105 | 97 | 102 | 95 | 92 | 97 |
| Barros | S 250 | 106 | 96 | 103 | 96 | 91 | 97 |
| Farmflex* | ca.S 250 | 99 | 98 | 100 | 98 | 99 | 101 |
| Grosso | S 250 | 105 | 104 | 103 | 94 | 99 | 99 |
| Marleen | S 250 | 101 | 98 | 101 | 95 | 97 | 99 |
| einjährige Prüfungsergebnisse 2011 | | | | | | | |
| Anz. Vers. BB ¹⁾ | | 5 215,5 | 5 71,5 | 5 142,1 | 5 33,9 | 5 33,1 | 5 6,59 |
| SY Unitop | S 230 | 104 | 98 | 103 | 101 | 95 | 100 |
| Venetia | S 230 | 97 | 103 | 98 | 105 | 107 | 102 |
| SY Kairo | S 240 | 100 | 95 | 99 | 100 | 96 | 99 |
| Amamonte | S 250 | 100 | 102 | 101 | 101 | 102 | 101 |
| Luigi CS | ca.S 250 | 100 | 102 | 102 | 93 | 101 | 101 |
| P 8488 | S 250 | 103 | 90 | 99 | 97 | 87 | 96 |

Kurzcharakteristik der 2011 geprüften Sorten

| Sorte | Siloreifezahl | Jahr der Zulassung | Pflanzenlänge | Standfestigkeit | Bestockung | ELOS |
|-------------------------|---------------|--------------------|---------------|-----------------|------------|------|
| Ronaldinio | S 240 | 2006 | m-l | + | + | 0 |
| LG 3220 Logo | S 230 | 2007 | m | ++ | + | + |
| Torres | S 250 | 2007 | l | + | 0/+ | 0/+ |
| P 8000 | S 230 | 2009 | l | + | + | 0/+ |
| Agro Yoko | S 240 | 2009 | sl | + | 0/+ | - |
| NK Top | S 240 | 2009 | m | 0/+ | 0 | 0/+ |
| P 8100 | S 240 | 2009 | m-l | 0/+ | + | 0 |
| Fernandez | S 250 | 2009 | sl | + | + | - |
| NK Perform* | ca. S 250 | F 2007 | m | + | - | 0/+ |
| Jessy | S 230 | 2010 | l | + | + | 0 |
| Amaretto | S 250 | 2010 | sl | + | + | - |
| Barros | S 250 | 2010 | l | + | + | - |
| Farmflex* | ca. S 250 | l 2008 | l | 0/+ | + | 0/- |
| Grosso | S 250 | 2010 | l | + | + | - |
| KWS 5133 ECO | ca. S 250 | 2007 | l | ++ | 0/+ | 0/- |
| Marleen | S 250 | 2010 | l | + | + | 0/- |
| SY Unitop ¹⁾ | S 230 | 2011 | l | 0/+ | 0 | 0 |
| Venetia ¹⁾ | S 230 | 2011 | m | ++ | + | 0/+ |
| SY Kairo ¹⁾ | S 240 | 2011 | l | + | 0/+ | 0 |
| Amamonte ¹⁾ | S 250 | 2011 | l | ++ | + | 0 |
| Luigi CS ¹⁾ | ca. S 250 | 2010 | m | 0 | + | 0/+ |
| P 8488 ¹⁾ | S 250 | 2011 | l | + | + | 0/- |

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

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

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

ELOS = enzymlösliche organische Substanz

1) vorläufige Einschätzung

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.

Amaretto (2010 - 2011) S 250 / K 250

zeichnete sich in zweijähriger Prüfung durch hohe bis sehr hohe Trockenmasseerträge bei ebenfalls günstigen Energieerträgen aus. Die Futterqualität ist gering und die Reife spät. Die standfeste Sorte ist sehr großwüchsig.

Barros (2010 - 2011) S 250 / K -

erzielte zweijährig deutlich überdurchschnittliche Trockenmasseerträge auf D- und Lö-Standorten, wobei Barros auf D-Standorten auch stabil hohe Energieerträge zeigte. 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.

Filippo (2007 - 2009) S 240 / K -

ist lang im Wuchs und von mittlerer Standfestigkeit. Die Sorte zeigte Vorteile durch hohe bis sehr hohe Trockenmasse- und Energieerträge. Stärkeertrag und -gehalt liegen unter dem Versuchsmittel.

Grosso (2010 - 2011) S 250 / K 250

wies zweijährig ein hohes bis sehr hohes Niveau in den Ertragsleistungen nach bei mittlerer bis knapp mittlerer Futterqualität. Die großwüchsige, standfeste Sorte reift spät.

Jessy (2010 - 2011) S 230 / K -

zeigte in den ersten beiden Prüfjahren auf den D-Standorten Vorteile im Trockenmasseertrag bei recht zügiger Reife und mittleren Leistungen im Energie- und Stärkeertrag. Stärkegehalt und Energiedichte liegen im knapp mittleren Bereich. Die Sorte ist großwüchsig und standfest.

LG 3220 Logo (2007 - 2011) S 230 / K 230

überzeugte mehrjährig mit überdurchschnittlichen Stärkeerträgen und -gehalten bei mittleren bis knapp mittleren Energie- und Trockenmasseerträgen und einer insgesamt sehr guten Futterqualität auf allen Standorten. 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 dreijährig an allen Standorten in überdurchschnittlichen Stärkeerträgen und -gehalten bei guter Energiedichte und Verdaulichkeit. Trockenmasse- und Energieerträge erreichten ein mittleres bis knapp mittleres Niveau.

Maritimo (2007 - 2009) S 250 / K 240

ist kompakt im Wuchs, sehr gut standfest und reift spät. Die Sorte überzeugte dreijährig mit hohen bis sehr hohen Stärkeerträgen und -gehalten bei insgesamt guter Futterqualität. Auf Lö-Standorten blieben die Trockenmasse- und Energieerträge etwas unter dem Versuchsmittel.

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 Sorte fiel 2010 in den Leistungen ab. Die Pflanzen sind mittellang und sehr gut standfest.

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

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

NK Nekta (2007 - 2009) S 240 / K 240

erreichte auf Lö-Standorten stabil mittlere bis gute Leistungen in den Erträgen und in der Futterqualität. Die standfesten, spät reifenden Pflanzen zeigen eine mittlere Bestockungsneigung und benötigen eine ausreichende Wasserversorgung.

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 - 2011) S 250 / K 260

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

¹⁾ () Prüfljahre ²⁾ Silo-/ Körnerreifezahl