

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) Aaposito (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⁾ | | 17 155,5 | 17 53,7 | 17 103,1 | 17 36,4 | 17 33,7 | 17 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⁾ | | 11 142,8 | 11 46,5 | 11 94,7 | 11 35,1 | 11 31,9 | 11 6,61 |
| Fabregas | S 210 | 101 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 |
| Könixx | S 210 | 96 | 95 | 95 | 101 | 99 | 99 |
| Aaposito | 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 |
| Aaposo | 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