

Sortenempfehlungen 2021 - Silomais

Reifegruppe früh

Hinweise zur Fruchtart

Der Maisanbau war 2020 gekennzeichnet durch starke Trockenheit auf den D-Süd-Standorten und Teilen der Löß-Standorte. Die Folge war ein vermindertes Längenwachstum. Auf den V-Standorten mit ausreichend Niederschlägen kam es zu üppigen Beständen. Die Temperatursumme in der Vegetationszeit des Maises lag unter dem Durchschnitt der Vorjahre, wodurch sich die Reife etwas verzögerte. Nach dem vorläufigen Stand (31.07.20) des Statistischen Landesamtes Sachsen wurde 2020 Mais auf einer Fläche von ca. 106,0 Tha angebaut. Die Anbaufläche erhöhte sich somit gegenüber dem Vorjahr um ca. 1,3 Tha und nimmt 15,1 % des sächsischen Ackerlandes ein. Der Anbau von Körnermais stieg gegenüber dem Vorjahr um ca. 1,6 Tha auf ca. 15,3 Tha (+11,5 %). Silomais stand auf einer Fläche von ca. 90,7 Tha, im Vergleich zum Vorjahr waren dies ca. 0,2 Tha weniger (-0,2 %).

Das trockenheitsbedingt unsichere Grünfutterangebot ist Hauptgrund für den leichten Anstieg der Maisanbaufläche. Dabei werden nicht benötigte Silomaisflächen teilweise zur Körnerproduktion genutzt. Neben einer hohen Ertragsleistung bleiben die wichtigsten Kriterien der Sortenwahl, die Reifezeit, die qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffe, die Verdaulichkeit, die Anfälligkeit für Stängelfäule und die Standfestigkeit. Zur klimabedingten Risikominimierung sollten mehrerer Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften angebaut werden. Eine leichte Staffelung der Reifezahlen ist dabei empfehlenswert. In Betrieben mit höheren Maisanbauflächen hilft dies auch zur Entzerrung des Erntezeitraumes.

Die Qualität der Silage wird entscheidend beeinflusst durch den optimalen Erntezeitpunkt. Bei der Erzeugung von Silage für die Fütterung sollten die Trockensubstanzgehalte in der Gesamtpflanze im Bereich von 30 - 35 % liegen. Für die Biogaserzeugung ist die Wahl von Sorten anzustreben, mit denen am jeweiligen Standort Trockensubstanzgehalte in der Gesamtpflanze von mindestens 28 % erreicht werden können, um die Bildung von Sickersaft zu vermeiden.

Sortenempfehlungen Silomais früh 2020

Vorteile in		
Energie- u. Stärke- ertrag ¹⁾	Futterqualität	Energie- u. Trocken- masseertrag ¹⁾
Agro Fides (Lö, V) Amanova (D, Lö, V) DKC 2972 (D) Keops (D, Lö, V) LG 31211* (D, Lö, V) Mantilla (Lö, V) Rancador (Lö, V) Friendli CS (V, 2j) KWS Johaninio (Lö, 2j) SY Abelardo (Lö, 2j)	Agro Fides (D) Amavit (D) DKC 2684 (D, V) LG 31218* (D, Lö) LG 31227 (V) Agromilas (D, 2j) KWS Johaninio (D, 2j) SY Abelardo (D, 2j)	KWS Stefano (Lö, V) SY Amboss (D, Lö, V) DKC 3096 (Lö, 2j)

¹⁾ auch für Biogaserzeugung; * = EU-Sorte; 2j = 2-jährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen
 Anbaueignung für: Lö Löß-Standorte
 V Verwitterungsböden über 300 m Höhe
 D Diluvial-Standorte, besonders für D-Süd-Standorte

Wachstumsbedingungen 2020

Im April war die Witterung sehr trocken und warm. Der Mais wurde Anfang Mai somit in ein trockenes und warmes Saatbett gelegt. Die Bodentemperaturen lagen über 8 °C. Anfang bis Mitte Mai fielen Niederschläge, welche auch eine gewisse Kälte mitbrachten. Der Auflauf war teilweise durch die vorherige Trockenheit ungleichmäßig. Die kühlen Temperaturen im Mai sorgten für eine zögerliche Jugendentwicklung.

Die Monate Juni und Juli waren durch Trockenheit bei vergleichsweise unterdurchschnittliche Wärmesummen gekennzeichnet (in Bezug auf die 4 Vorjahre). Auf Standorten mit ausreichenden Niederschlägen (V-Standorte) entwickelten sich üppige Bestände, wogegen der Mais auf Standorten mit Niederschlagsdefiziten (einige Löß- und die D-Süd-Standorte) Trockenstresssymptome und ein geringes Längenwachstum zeigte. Außerdem kam es, vor allem auf den D-Süd-Standorten zu Problemen bei der Befruchtung und es trat vermehrt Maisbeulenbrand auf.

Im August zogen die Temperaturen an und es kam am Ende des Monats zu hohen Niederschlagsmengen in ganz Sachsen. Diese Niederschläge konnten die Wachstumsdefizite der Vorwochen kaum ausgleichen. Sie trugen eher zu einer kurzen Abreifeverzögerung und zur Stärkeeinlagerung bei. Anfang September näherte sich die Temperatursumme dem Mehrjährigen Durchschnitt an.

Hinweise zum Sorteneinsatz

Agro Fides (2016 - 2019) ¹⁾ S 220 / K – ²⁾

zeigt vorwiegend knapp mittlere Trockenmasse- und Energieerträge bei mittlerer Futterqualität. Auf allen Standorten präsentiert sich die Sorte stabil stärkebetont. Die Pflanzen sind mittel bis lang im Wuchs und ausreichend standfest.

Amanova (2017 - 2019) S 210 / K 230

bringt dreijährig mittlere bis leicht überdurchschnittliche Ertragsleistungen mit leicht über dem Mittel liegenden Stärkegehalten und guter Energiedichte. Es kann mit früherer Reife und einer mittleren bis guten Standfestigkeit gerechnet werden.

DKC 2972 (2017 - 2019) S 220 / K -

zeigt dreijährig auf den D-Standorten mittlere Trockenmasseerträge bei mittlerer Futterqualität. DKC 2972 ist standfest. Zu beachten ist die späterer Reife.

Keops (2016 - 2020) S 210 / K -

Die Vorteile der Sorte liegen auf allen Standorten in leicht überdurchschnittlichen Erträgen bei früher Reife. Stärkegehalt, Energiedichte und Verdaulichkeit zeigen ein gut mittleres Niveau. Die Sorte ist lang im Wuchs und standfest.

LG 31211* (2017 – 2019) S 210 / K 210

wurde 2015 in den Niederlanden zugelassen. LG 31211 ist auf den D-Standorten trockenmasse- und energieertragsbetont und reift hier früh. In diesem Anbaubereich bringt die Sorte einen überdurchschnittlichen Biogasertrag. Es liegt eine sehr gute Verdaulichkeit vor.

Mantilla (2017 – 2019) S 210 / K 230

zeigte in den drei Prüfungsjahren annähernd mittlere bis leicht höhere Trockenmasse-, Stärke- und Energieerträge. Sie ist lang bis sehr lang bei einer guten Standfestigkeit. Sie hat eine geringe Bestockungsneigung.

Rancador (2018 – 2020) S210 / K 220

bestätigte im dritten Prüfungsjahr auf den Löß- und V-Standorten seine leicht überdurchschnittlichen Erträge. Die lange bis sehr lange Sorte neigt kaum zur Bestockung. Die Verdaulichkeit ist mittel und die Standfestigkeit gut.

Friendli CS (2019 – 2020) S 210 / K -

wird nur auf den V-Standorten nach zweijähriger Prüfung Aufgrund der hohen Ertragsleistungen (Trockenmasse-, Stärke-, Energie- und Biogasertrag) zum Probeanbau empfohlen. Standfestigkeit, Bestockung und Verdauung sind im gut mittleren Bereich.

KWS Johaninio (2019 – 2020) S 210 / K 230

ist zum Probeanbau auf den Löß-Standorten zu empfehlen. Dort waren die Erträge überdurchschnittlich. Die Verdaulichkeit ist mittel bis gut, die Neigung zur Bestockung ist gering und die Standfestigkeit sehr gut.

SY Abelardo (2019 – 2020) S220 / K 220

verfügt über sehr hohe Stärkegehalte, die bei durchschnittlichen Trockenmasseerträgen auf den Löß-Standorten zu hohen Stärkeerträgen führen. Der Biogasertrag ist nur knapp durchschnittlich. SY Abelardo wird auf den Löß-Standorten zum Probeanbau empfohlen.

Amavit (2018 – 2020) S 210 / K210

zeigt durch hohe Stärkegehalte auch hohe Stärkeerträge, vor allem auf den D-Standorten. Im Biogasertrag ist die Sorte etwas schwächer. Die lange bis sehr lange Sorte zeigte eine geringe Standfestigkeit und Verdaulichkeit.

DKC 2684 (2018 - 2020) S 210 / K 190

brachte auf den D- und V-Standorten durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Trockenmasse-, Stärke- und Biogaserträge. Bei einer knapp mittleren Verdaulichkeit und Neigung zur Bestockung ist die Standfestigkeit sehr gut.

LG 31218* (2018 – 2020) S 210 / K -

Der Trockenmasse- und Energieertrag ist annähernd mittel. Hervorzuheben ist die sehr gute Verdaulichkeit. Der Stärkegehalt ist auf den Lößstandorten hoch, auf den V- und D-Standorten dagegen im unteren Bereich. Die Sorte neigt etwas zur Bestockung.

LG 31227 (2018 – 2020) S 210 / K 220

zeigt auf den V-Standorten leicht überdurchschnittliche Trockenmasse-, Stärke- und Energieerträge. Der Biogasertrag ist leicht unterdurchschnittlich. Die Verdaulichkeit ist sehr positiv zu bewerten.

Agromilas (2019 – 2020) S 210 / K -

wies in zweijähriger Prüfung auf den D-Standorten sehr hohe Stärkegehalte auf. Die Trockenmasseerträge sind eher unterdurchschnittlich. Die Verdaulichkeit ist gut und die Standfestigkeit sehr gut.

KWS Stefano (2018 – 2020) S 210 / K 220

präsentierte in dreijähriger Prüfung über dem Mittelwert liegende Trockenmasse-, Energie- und Biogaserträge auf den V- und Löß-Standorten. Die lange bis sehr lange Sorte verfügt über eine mittlere Standfestigkeit und Verdaulichkeit.

SY Amboss (2014 - 2016, 2018 - 2020) S 220 / K -

erreicht mittlere bis hohe Trockenmasse- und Energieerträge. Die Stärkegehalte fallen geringer aus bei einem mittleren Niveau in der Energiedichte und der Verdaulichkeit. Die Pflanzen sind lang bis sehr lang und neigen wenig zu Lager.

DKC 3096 (2019 – 2020) S220 / K 210

zeigte in zwei Prüfjahren hohe Trockenmasse- und Energieerträge auf den Löß-Standorten. Der Biogasertrag ist im mittleren Bereich. Die Sorte besitzt eine sehr gute Standfestigkeit bei einer mittleren Verdaulichkeit.

1) () Prüfjahre 2) Silo-/ Körnerreifezahl

Ergebnisse der LSV Silomais früh 2018 – 2020 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 2018-2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		7 156,3	7 43,1	7 104,4	7 38,2	7 32,2	7 6,66
Amavit	S 210	100	102	98	101	102	98
DKC 2684	S 210	100	103	99	103	102	99
Keops	S 210	99	103	101	102	104	102
LG 31218 *	S 210	97	98	98	99	102	102
LG 31227	S 210	100	93	99	96	92	100
SY Amboss	S 220	104	101	104	99	97	100
zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3 132,7	3 50,8	3 89,1	3 38,2	3 32,2	3 6,69
Agromilas	S 210	92	103	94	105	114	103
Friendli CS	S 210	96	97	96	99	100	100
KWS Joha- ninio	S 210	101	109	103	101	108	102
SY Abelardo	S 220	93	102	94	100	110	101
einjährige Prüfungsergebnisse 2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		1 122,8	1 33,1	1 75,8	1 35,5	1 26,6	1 6,15
LG 31205*	S 210	104	120	108	110	116	104
B 2111 A	S 220	117	137	119	120	119	102
LG 31219*	S 220	100	109	102	111	110	102
LG 31223	S 220	110	102	113	96	94	103
RGT Exxon	S 220	102	86	104	95	85	102

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten
 TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze TS = Trockensubstanz

* = EU-Sorte

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 2018-2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		12 182,3	12 56,7	12 120,1	12 40,2	12 29,6	12 6,58
Amavit	S 210	99	102	98	103	103	99
Keops	S 210	102	104	102	103	102	101
KWS Stefano	S 210	101	100	101	103	99	99
LG31218 *	S 210	98	102	100	100	105	102
LG 31227	S 210	98	91	97	93	92	99
Rancador	S 210	101	102	102	102	102	101
SY Amboss	S 220	100	98	100	97	97	99
zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		8 192,7	8 60,0	8 129,2	8 39,3	8 30,8	8 6,70
Agromilas	S 210	101	103	102	103	102	101
Friendli CS	S 210	100	101	99	103	102	99
KWS Joha- ninio	S 210	102	104	103	104	102	101
DKC 3096	S 220	103	101	103	98	98	100
SY Abelardo	S 220	100	108	101	102	109	101
SY Leopoldo	S 220	99	95	98	96	95	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		4 181,6	4 54,1	4 121,6	4 38,2	4 29,5	4 6,69
Ileo	S 200	97	107	99	109	109	101
LG31205 *	S 210	102	111	103	100	109	102
B 2111 A	S 220	99	110	97	107	112	99
LG31219 *	S 220	100	113	103	99	112	103
LG 31223	S 220	102	100	101	97	98	99
RGT Exxon	S 220	102	104	103	97	101	102

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten
 TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze TS = Trockensubstanz

* = EU-Sorte

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 2018-2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		9 164,7	9 50,9	9 108,8	9 37,6	9 30,7	9 6,59
Belami CS	S 190	93	100	94	106	108	101
Amavit	S 210	101	101	99	101	101	98
DKC 2684	S 210	101	101	100	101	100	99
Keops	S 210	100	100	100	101	100	101
KWS Stefano	S 210	102	99	102	98	97	100
LG 31227	S 210	101	101	101	95	100	101
Rancador	S 210	101	101	103	100	100	101
SY Amboss	S 220	102	96	101	97	94	99
zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		6 171,1	6 54,7	6 115,2	6 35,9	6 31,8	6 6,70
Agromilas	S 210	99	98	100	98	99	101
Friendli CS	S 210	105	105	104	101	100	99
KWS Joha- ninio	S 210	101	99	101	99	98	100
SY Abelardo	S 220	100	104	100	98	104	101
SY Leopoldo	S 220	99	95	100	91	95	101
einjährige Prüfungsergebnisse 2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3 178,7	3 59,0	3 120,6	3 35,0	3 33,0	3 6,76
Ileo	S 200	98	104	100	104	105	102
LG31205	S 210	99	101	100	100	102	100
B 2111 A	S 220	97	100	95	96	101	97
LG31219	S 220	99	104	101	100	104	101
LG 31223	S 220	103	96	100	96	92	97
RGT Exxon	S 220	107	106	106	99	98	99

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten
 TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze TS = Trockensubstanz

* = EU-Sorte

Biogasausbeute und Biogasertrag von Silomais früh 2018 - 2020 relativ

Sorte	Reifezahl	Biogasertrag (Nm ³ /ha)			Biogasausbeute (NI/kg oTM)		
		D- Standorte	Lö- Standorte	V- Standorte	D- Standorte	Lö- Standorte	V- Standorte
dreijährige Prüfungsergebnisse 2017-2019							
Anz. Vers. BB ¹⁾		7 12.756	12 13.758	10 12.928	7 861	12 795	10 829
Belami CS*	S 190			96			103
Amavit	S 210	97	99	97	97	99	97
DKC 2684	S 210	100		100	101		99
Keops	S 210	101	103	100	102	101	100
KWS Stefano	S 210		102	102		101	100
LG 31218*	S 210	96	96		99	98	
LG 31227	S 210	99	97	100	99	99	99
Rancador	S 210		101	102		100	100
SY Amboss	S 220	107	102	103	103	101	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3 10.993	8 14.518	7 12.997	3 872	8 793	7 798
Agromilas	S 210	97	104	101	106	103	103
Friendli CS	S 210	99	102	106	103	102	101
KWS Joha- ninio	S 210	105	104	103	104	102	103
DKC 3096	S 220		100			97	
SY Abelardo	S 220	93	99	98	100	99	99
SY Leopoldo	S 220		100	100		101	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2020							
Anz. Vers. BB ¹⁾		1 9.937	4 13.692	4 13.352	1 850	4 793	4 788
Ileo	S 200		99	99		101	100
LG 31205*	S 210	111	98	96	106	97	98
B 2111 A	S 220	118	96	91	101	98	94
LG 31219*	S 220	100	98	95	100	97	97
LG 31223	S 220	112	102	101	103	99	98
RGT Exxon	S 220	94	96	102	92	94	96

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

* = EU-Sorte

Nm³/ha = Normkubikmeter je Hektar

NI/kg oTM = Normliter je kg organische Trockenmasse

Kurzcharakteristik der 2020 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS ¹⁾	Restpflanzenverdaulichkeit ²⁾
Belami CS*	S 190	m-l	0/+	+	+	+
Amavit	S 210	l-sl	0	++	0/-	-
DKC 2684	S 210	l	+	0/+	0	0/-
Keops	S 210	l	+	+	0	0
KWS Stefano	S 210	l-sl	0	++	0	0/-
LG 31218*	S 210	l	0/+	0/-	+	+
LG 31227	S 210	l-sl	0/+	+	0/+	+
Rancador	S 210	l-sl	0/+	++	0/+	0
SY Amboss	S 220	l-sl	+	0/+	0	0
Agromilas	S 210	m-l	+	++	0/+	0/+
Friendly CS	S 210	l	0/+	+	0/+	0
KWS Johanning	S 210	m-l	+	++	0/+	0
DKC 3096	S 220	l	+	++	0/+	0
SY Abelardo	S 220	l	0/+	+	0/+	0
SY Leopoldo	S 220	m-l	0	+	0/+	+
Ileo	S 200	l	0/+	+	0/+	(0/-)
LG 31205*	S 210	l-sl	0/+	++	0/+	(0/+)
B 2111 A	S 220	l	0	++	0	(0/-)
LG 31219*	S 220	l	(+)	++	+	(0/+)
LG 31223	S 220	l-sl	0	+	0	(0/+)
RGT Exxon	S 220	m-l	+	0/-	0/+	(0)

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

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

Standfestigkeit, ELOS, Restpflanzenverdaulichkeit: + = gut, 0 = mittel, - = gering

1) enzymlösliche organische Substanz – annähernde Verdaulichkeit des Silomaises

2) enzymlösliche Verdaulichkeit der nicht-Stärke und nicht-wasserlöslichen Kohlenhydratfraktion

() vorläufige Einschätzung * = EU-Sorte

Grundlage der Einstufung der Sorten- und Anbaueigenschaften: Ergebnisse der Landessortenversuche und Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2020

Inhaltsstoffanalytik in Sachsen: durchgeführt durch die Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL)