

Sortenempfehlungen 2022 - Silomais

Reifegruppe früh

Hinweise zur Fruchtart

2021 wurde der Maisanbau geprägt durch kühle Bedingungen zur Saat und ausreichende Niederschläge in der Vegetationszeit. Die Folgen waren eine zwar zögerliche Jugendentwicklung, aber sehr üppige Bestände zur Ernte. Dies zeigte sich auf allen Standorten Sachsens.

Zur Bestimmung der optimalen Aussaatzeit ist die Bodentemperatur dem Datum vor zuziehen.

Mais wurde 2021 auf einer Fläche von ca. 105,5 Tha angebaut (vorläufiger Stand Statistisches Landesamt Sachsen). Die Anbaufläche verringerte sich somit gegenüber dem Vorjahr um ca. 1,4 Tha und nimmt 15,1 % des sächsischen Ackerlandes ein. Der Anbau von Körnermais stieg gegenüber dem Vorjahr um ca. 2,3 Tha auf ca. 15,8 Tha (+16,8 %). Silomais stand auf einer Fläche von ca. 89,7 Tha, im Vergleich zum Vorjahr waren dies ca. 3,7 Tha weniger (- 4,0 %). Der Silomaisanbauumfang bleibt trotzdem auf einem hohen Niveau. Die Produktion von Körnermais steigt weiter an. Die Nutzungsrichtung des Maises ist teilweise abhängig vom Grundfütterertrag des Betriebes. Wenn zur Aussaat die Nutzungsrichtung noch nicht feststeht, sollten Sorten angebaut werden, welche sowohl in Silo- als auch Körnernutzung empfohlen werden.

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 witterungsbedingten 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 2022

Vorteile in		
Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾	Futterqualität	Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾
Keops (D, Lö, V) Rancador (Lö, V) KWS Johaninio (D, Lö, V) LG 31219 * (Lö, V; 2j)	Amavit (D) DKC 2684 (D, V;) LG 31218 * (D, Lö) Agromilas (D, Lö, V) SY Abelardo (D, Lö, V) B 2111 A (D; 2j) Ileo (Lö, V; 2j) LG 31205 * (D, Lö; 2j)	KWS Stefano (Lö, V) DKC 3096 (Lö) Friendli CS (Lö, V) LG 31227 (D, V) SY Amboss (D, Lö, V) LG 31223 (D, Lö, V; 2j) RGT Exxon (D, Lö, V; 2j)

* = EU-Sorte 2j = 2-jährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen

Anbaueignung für: Lö = Löß-Standorte; V = Verwitterungsstandorte (über 300 m Höhe);

D = Diluvial-Standorte (D-Süd) ¹⁾ auch für Biogaserzeugung

Wachstumsbedingungen 2021

Kühl mit gelegentlichen Nachtfrösten zeigte sich der April in diesem Jahr. Dementsprechend lagen die Bodentemperaturen nicht dauerhaft über 8 °C zur Aussaat. Dennoch wurde der Mais Ende April auf fast allen Standorten in ein trockenes Saatbett gelegt, da höhere Niederschläge Anfang Mai in Aussicht standen. Ein Versuch auf einem Löß-Standort in Ostsachsen wurde erst Mitte Mai in ein feuchtes aber ausreichend erwärmtes Saatbett gesät. Im Mai fielen überdurchschnittliche Niederschlagsmengen bei geringen Temperaturen. Dementsprechend zeigten sich auf den meisten Standorten zögerliche und unvollständige Feldaufgänge. In den folgenden Wochen wirkten die Pflanzen wenig vital. Bei späterer Saat waren die Aufgänge dagegen als gut zu bewerten.

Im Juni gab es neben weiteren Niederschlägen eine warme und trockene Phase, was die Bestandesentwicklung förderte. Die Bestände waren Ende Juni auf allen Standorten sehr gut entwickelt. Im Juli hielten die feuchten Bedingungen, bei durchschnittlichen Temperaturen an. Dies führte dazu, dass die Bestände Anfang August auf allen Standorten einen sehr guten Eindruck machten. Im August setzte sich diese Witterung fort. Die Wärmesumme lag jedoch Ende August unter denen der Vorjahre.

Anfang September kam es zu wärmeren Bedingungen und vorerst keinen weiteren Niederschlägen, wodurch die Bestände zügig abreiften. Was aber nur bedingt an den teilweise noch recht grünen Pflanzen sichtbar wurde. Die Kolbenentwicklung war 2021 als gut zu bewerten.

Hinweise zum Sorteneinsatz

Keops (2016 - 2020) ¹⁾ S 210 / K - ²⁾

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.

Rancador (2018 – 2020) S 210 / K 220

bestätigte 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 – 2021) S 210 / K -

wird vor allem auf den V-Standorten aufgrund der hohen Ertragsleistungen (Trockenmasse-, Energie- und Biogasertrag) empfohlen. Standfestigkeit, Bestockung und Verdaulichkeit sind im mittleren Bereich.

KWS Johaninio (2019 – 2021) S 210 / K 230

ist vorwiegend auf den Löß-Standorten zu empfehlen. Dort sind die Biogas- und Stärkeerträge überdurchschnittlich. Die Verdaulichkeit ist gut, die Neigung zur Bestockung ist gering und die Standfestigkeit sehr gut.

SY Abelardo (2019 – 2021) S 220 / K 220

verfügt über sehr hohe Stärkegehalte, die trotz unterdurchschnittlichen Trockenmasseerträgen auf allen Standorten zu hohen Stärkeerträgen führen. Der Biogasertrag ist nur knapp durchschnittlich. Standfestigkeit, Bestockung und Verdaulichkeit sind als gut zu bewerten.

Amavit (2018 – 2020) S 210 / K210

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

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

bringt 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 – 2021) S 210 / K 220

zeigt auf den V- und D-Standorten höhere Trockenmasse- und Energieerträge. Auf den V-Standorten auch höhere Stärkeerträge. Der Biogasertrag ist im Vergleich geringer. Die Verdaulichkeit liegt im mittleren Bereich. Lager- und Bestockungsneigung sind gering.

Agromilas (2019 – 2021) S 210 / K -

weist nach dreijähriger Prüfung auf den V- und D-Standorten sehr hohe Stärkegehalte auf. Die Trockenmasseerträge sind in diesem Anbaubereichen eher unterdurchschnittlich. Auf den Löß-Standorten liegen die Ertragsleistungen der Sorte im Mittel. Die Verdaulichkeit, die Standfestigkeit und die Bestockung sind positiv zu bewerten.

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

Präsentierte sich in dreijähriger Prüfung mit über dem Mittelwert liegenden Trockenmasse-, Energie- und Biogaserträgen auf den V- und Löß-Standorten. Die lange bis sehr lange Sorte verfügt über eine mittlere Standfestigkeit und Verdaulichkeit.

SY Amboss (2014 - 2016, 2018 - 2021) 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 – 2021) S 220 / K 210

zeigt nach drei Prüffahren hohe Trockenmasse- und Energieerträge auf den Löß-Standorten. Der Biogasertrag ist im mittleren Bereich. Die Sorte besitzt eine sehr gute Standfestigkeit bei einer guten Verdaulichkeit.

LG 31219 * (2020 – 2021) S 220 / K 220

wird zum Probeanbau auf den V- und Löß- Standorten empfohlen. Dort können bei mittleren Trockenmasseerträgen sehr hohe Stärkeerträge erwartet werden. Eher schwach zeigt sich der Biogasertrag. Die Anbaueigenschaften sind bei dieser Sorte als sehr gut zu bezeichnen.

B 2111 A (2020 – 2021) S 220 / K –

überzeugt durch überdurchschnittliche Stärkegehalte und wird daher nach zweijähriger Prüfung für die D- Standorte empfohlen. Verdaulichkeit und Standfestigkeit sind auf mittlerem Niveau. Die Bestockungsneigung ist sehr gering.

Ileo (2020 – 2021) S200 / K 200

Auf Grund der überzeugenden Stärkegehalte wird die Sorte vorläufig auf den Löß- und V-Standorten empfohlen. Die Züchtung wird unter dem Handelsnamen Agro Ileo vertrieben.

LG 31205 * (2020 – 2021) S 210 / K -

weist durchschnittliche Trockenmasseerträge mit überdurchschnittlichen Stärkegehalten auf. Standfestigkeit, Bestockung und Verdaulichkeit sind positiv zu bewerten. Die vorläufige Empfehlung wird für die Löß- und D-Standorte ausgesprochen.

LG 31223 (2020 – 2021) S 220 / K –

sticht auf allen Standorten nach zweijähriger Prüfung mit hohen bis sehr hohen Trockenmasse- und Energieerträgen hervor. Auf den D-Standorten fallen die Biogaserträge sehr hoch aus.

RGT Exxon (2020 – 2021) S 220 / K 220

wird nach zwei Prüffahren für alle Standorte vorläufig empfohlen. Die Sorte zeigt überdurchschnittliche Ertragsleistungen, vor allem auf den D- Standorten. Zu beachten ist die höhere Bestockungsneigung.

1) () Prüffahre 2) Silo-/ Körnerreifezahl

Ergebnisse der LSV Silomais früh 2019 – 2021 relativ

D-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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 154,6	5 56,1	5 105,5	5 39,0	5 35,5	5 6,8
LG 31227	S 210	104	94	103	97	88	99
SY Amboss	S 220	103	97	101	98	94	98
Agromilas	S 210	97	103	98	104	108	102
KWS Johaninio	S 210	100	104	101	101	105	101
SY Abelardo	S 220	97	102	97	100	106	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3 167,9	3 61,6	3 113,0	3 38,5	3 35,3	3 6,7
LG31205*	S 210	99	104	100	102	107	102
B 2111 A	S 220	101	109	101	105	111	101
LG31219*	S 220	100	102	99	103	103	100
LG 31223	S 220	113	109	112	97	96	100
RGT Exxon	S 220	109	106	110	97	94	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		2 191,8	2 76,0	2 132,2	2 39,6	2 39,4	2 6,9
LG 31222	S 210	98	103	97	103	104	99
Jakleen*	S 220	107	104	105	99	98	99

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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		12 206	12 66,6	12 137	12 38,0	12 32,0	12 6,63
LG 31227	S 210	99	89	98	93	91	99
SY Amboss	S 220	100	98	100	97	98	100
Agromilas	S 210	100	102	101	103	101	100
Friendly CS	S 210	100	99	99	102	99	99
KWS Johaninio	S 210	101	105	102	104	104	101
DKC 3096	S 220	103	102	102	99	99	100
SY Abelardo	S 220	98	105	99	101	108	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		8 207	8 67,7	8 137	8 37,0	8 32,3	8 6,62
Ileo	S 200	98	106	99	107	107	101
LG 31205 *	S 210	100	106	101	99	106	101
B 2111 A	S 220	98	105	97	103	107	99
LG31219 *	S 220	100	106	101	99	107	101
LG 31223	S 220	103	99	102	96	96	99
RGT Exxon	S 220	102	103	103	98	100	101
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		4 231	4 78,6	4 153	4 35,5	4 34,0	4 6,63
LG 31222	S 210	100	104	100	100	103	100
Jakleen *	S 220	101	98	100	99	97	99

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

* = EU-Sorte

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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		11 174	11 51,0	11 113,8	11 32,9	11 29,01	11 6,51
LG 31227	S 210	102	104	103	100	102	101
SY Ambos	S 220	102	95	100	99	93	98
Agromilas	S 210	97	101	98	101	103	101
Friendli CS	S 210	102	97	101	99	96	99
KWS Johaninio	S 210	99	102	100	102	102	100
SY Abelardo	S 220	97	101	98	99	104	101
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		8 177	8 51,3	8 114,9	8 31,7	8 28,61	8 6,47
B 2111 A	S 220	97	101	96	97	104	98
Ileo	S 200	97	105	98	107	108	101
LG31205 *	S 210	98	100	98	102	102	100
LG31219*	S 220	99	110	100	101	112	102
LG 31223	S 220	104	96	102	97	92	98
RGT Exxon	S 220	103	103	102	98	98	99
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		4 188	4 49,2	4 117,5	4 29,6	4 26,12	4 6,24
Jakleen *	S 220	102	98	101	97	96	99
LG 31222	S 210	98	111	99	99	112	100

¹⁾ BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten * = EU-Sorte
 TM = Trockenmasse der Gesamtpflanze TS = Trockensubstanz

Biogasausbeute und Biogasertrag von Silomais früh 2019 - 2021 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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 12.074	12 15.042	11 12.734	5 836	12 770	11 772
LG 31227	S 210	101	97	99	97	99	98
SY Amboss	S 220	105	102	103	101	101	100
Agromilas	S 210	98	102	99	102	102	102
Friendli CS	S 210		101	101		101	99
KWS Johaninio	S 210	101	102	102	101	102	103
DKC 3096	S 220		100			97	
SY Abelardo	S 220	95	96	95	99	98	98
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		3 12.429	8 14.850	8 12.666	3 791	8 757	8 757
Ileo	S 200		97	95		99	98
LG 31205*	S 210	100	98	95	101	98	97
B 2111 A	S 220	100	95	92	99	98	95
LG 31219*	S 220	99	96	96	98	97	98
LG 31223	S 220	113	102	101	100	99	98
RGT Exxon	S 220	104	97	99	95	95	96
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		2 13.739	4 15.727	4 12.677	2 756	4 718	4 710
LG 31222	S 210	96	97	99	97	97	100
Jakleen*	S 220	105	98	101	98	97	99

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 2021 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS ¹⁾
LG 31227	S 210	l-sl	0/+	+	0
SY Amboss	S 220	l-sl	0/+	0/+	0
Agromilas	S 210	l	+	++	0/+
Friendli CS	S 210	l	0	+	0
KWS Johaninio	S 210	m-l	+	++	0/+
DKC 3096	S 220	l	+	++	0/+
SY Abelardo	S 220	m-l	0/+	+	0/+
Ileo	S 200	l	0/+	+	0/+
LG 31205*	S 210	l-sl	0/+	++	0/+
B 2111 A	S 220	l-sl	0	++	0
LG 31219*	S 220	l	+	++	0/+
LG 31223	S 220	sl	0	+	0
RGT Exxon	S 220	l	+	0/-	0/+
LG 31222	S 210	l-sl	+	0/+	0/+
Jakleen*	S 220	l-sl	+	+	0/+

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

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

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

¹⁾ enzymlösliche organische Substanz – zur Bewertung der Verdaulichkeit

() vorläufige Einschätzung * = EU-Sorte

Grundlage der Einstufung von Sorten- und Anbaueigenschaften: Ergebnisse der Landessortenversuche und Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2021

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

Hinweis: Änderung der Berechnung für die Energiedichte (NEL/kg TM) und den Energieertrag (NEL GJ/ha) - für 2021 mit der Schätzgleichung 2020 unter Berücksichtigung der Parameter ELOS/ADForg/XL/XP/XA mit einem Pauschalwert für XA von 3,9%. Die Daten 2019 und 2020 wurden mit der Schätzgleichung aus dem Jahr 2008 mit den Parametern ELOS/NDForg/XL/XA ermittelt - mit einem Pauschalwert für XA von 5%.