

Sortenempfehlungen 2022 - Silomais

Reifegruppe mittelfrüh

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 mehrere 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.

Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh 2022

Vorteile in		
Energie- u. Stärkeertrag ¹⁾	Futterqualität	Energie- u. Trockenmasseertrag ¹⁾
Bernardino (Lö) Fausteen * (Lö) Benedictio KWS (D, Lö) Leguan (Lö) LG 31238 (D) LG 30258 (D, Lö)	Bernardino (D) DKC 2788 (D) LG 31238 (Lö) LG 31256 (Lö) KWS Jaro (D; 2j) Struana * (D, Lö; 2j)	ES Joker (Lö) Paratico (Lö) ES Bond (Lö) LG 31245 (D, Lö) LG 31253 (D, Lö; 2j) Micheleen (Lö; 2j) SY Feronia (Lö; 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

Benedictio KWS (2016 - 2021) ¹⁾ S 230 / K 230 ²⁾

weist mittlere Gehalte und Erträge auf den Löß- und D- Standorten auf. Positiv sind die hohe Verdaulichkeit und die geringe Bestockungsneigung zu bewerten. Die Standfestigkeit ist durchschnittlich. Es ist mit einer zügigen Reife zu rechnen.

Bernardino (2018 – 2020) S 240 / K –

Auf den Lößstandorten zeigte die Sorte hohe Trockenmasse-, Stärke-, Biogas- und Energieerträge in den drei Prüffahren. Die Prüfung auf den D-Standorten ergab knapp durchschnittliche Erträge. Weiterhin zeichnet sich Bernardino durch eine zügige Abreife und recht gute Standfestigkeit aus.

Fausteen* (2018 – 2020) S 230 / K -

wurde dreijährig auf den Lößstandorten geprüft. Die Sorte zeigte sich stärke- und energiebetont, bei durchschnittlichen Trockenmasseerträgen. Ihre gute Standfestigkeit und Verdaulichkeit sind erwähnenswert.

LG 30258 (2017 – 2021) S 240 / K 240

ist eine sehr stärkebetonte Sorte. Die recht gute Verdaulichkeit ist hervorzuheben.

Leguan (2019 – 2021) S 230 / K 240

erreichte auf Löß-Standorten in allen Leistungsmerkmalen stabil durchschnittliche Bewertungen. Die Sorte bestockt nicht und verfügt über eine sehr gute Standfestigkeit.

LG 31238 (2019 – 2021) S 230 / K 220

Sehr hohe Trockenmasse-, Stärke-, Energie- und Biogaserträge können auf den D- Standorten erwartet werden. Bei nur knapp mittlerer Standfestigkeit und Verdaulichkeit besitzt die Sorte ein geringes Bestockungsrisiko.

DKC 2788 (2018 – 2020) S 230 K 210

brachte in dreijähriger Prüfung auf den D-Standorten gute Erträge. Die Stärkegehalte sind positiv zu erwähnen. Die Sorte verfügt über eine gute Standfestigkeit und eine schwächere Verdaulichkeit.

ES Joker (2018 – 2020) S 250 / K 240

wurde 2020 auf den Löß-Standorten geprüft. Er ist trockenmasse- und energiebetont, fällt hingegen deutlicher im Stärkegehalt und im Stärkeertrag ab. Die Biogaserträge und Biogasausbeuten liegen im Versuchsmittel. Auf die mittlere Standfestigkeit und etwas schwächere Verdaulichkeit der Sorte sollte hingewiesen werden.

Paratico (2018 – 2020) S 250 / K -

ist auf den Löß-Standorten durch höhere Trockenmasse- und Energieerträge aufgefallen. Die Biogaserträge sind leicht überdurchschnittlich. Eine gute Standfestigkeit und mittlere Verdaulichkeit sind zu nennen.

ES Bond (2019 – 2021) S 240 / K 260

überzeugt auf den Löß-Standorten mit überdurchschnittlichen Trockenmasse-, Energie- und Biogaserträgen. Die Standfestigkeit ist gut bei einer mittleren Verdaulichkeit. Die Sorte bestockt nicht.

LG 31245 (2019 – 2021) S 240 / K250

Die Sorte wurde auf den D- und Löß-Standorten geprüft. Die Trockenmasse-, Energie- und Biogaserträge sind sehr hoch.

LG 31256 (2019 – 2021) S 250 / K 240

zeigte in dreijähriger Prüfung auf Löß- und D-Standorten nur knapp mittlere bis unterdurchschnittliche Erträge. Die Verdaulichkeit und die Standfestigkeit sind als gut zu bewerten.

KWS Jaro (2020 - 2021) S 230 / K 240

präsentiert sich auf den D- Standorten in zwei Prüfjahren mit hohe Stärkegehalten. Die Sorte bestockt nicht und besitzt eine gute Verdaulichkeit.

Struana * (2020 - 2021) S 250 / K -

fällt nach zwei Prüfjahren mit hohen Stärkegehalten auf. Auch die Standfestigkeit und Verdaulichkeit sind positiv zu bewerten.

LG 31253 (2020 - 2021) S 230 / K -

wird zum Probeanbau auf den Löß- und D- Standorten, aufgrund von höheren Energie-, Trockenmasse- und Biogaserträgen, empfohlen. Im mittleren Bereich liegen die Standfestigkeit und Verdaulichkeit, mit Bestockung ist nicht zu rechnen.

Micheleen (2020 - 2021) S 230 / K 230

erhält auf den Löß- Standorten eine Empfehlung zum Probeanbau. Trockenmasse- und Stärkeertrag fallen dort positiv auf. Mit Bestockung ist nicht zu rechnen und Standfestigkeit sowie Verdaulichkeit liegen im Durchschnitt.

SY Feronia (2020 - 2021) S 250 / K -

zeichnet sich durch höhere Energie- und Stärkegehalte aus, die sich im Energie- und Stärkeertrag widerspiegeln. Die Sorte wird nach zwei Prüffahren auf den Löß-Standorten vorläufig empfohlen. Bei geringerer Standfestigkeit und Verdaulichkeit ist hingegen die Neigung zur Bestockung gering.

¹⁾ () Prüffahre ²⁾ Silo-/ Körnerreifezahl

Ergebnisse Silomais mittelfrüh 2019 – 2021 relativ

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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		13 218	13 71,3	13 146	13 38,4	13 32,1	13 6,69
Benedictio KWS	S 230	99	98	99	105	100	100
LG 30258	S 240	99	105	100	101	106	100
LG 31256	S 250	97	100	98	96	102	101
Leguan	S 230	101	102	102	101	101	101
LG 31238	S 230	97	99	97	101	103	100
ES Bond	S 240	103	96	102	97	92	99
LG 31245	S 240	104	100	103	98	97	99
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		8 227	8 74,8	8 151	8 37,3	8 32,7	8 6,64
LG 31253	S 230	104	101	103	102	98	99
Micheleen	S 230	102	103	101	101	100	99
KWS Otto	S 240	99	99	100	101	100	101
RGT Bonifox	S 240	98	98	99	98	99	101
Struana *	S 250	97	101	99	94	104	101
SY Feronia	S 250	100	103	102	96	103	101
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		4 242	4 82,2	4 161	4 35,4	4 33,9	4 6,64
Kuno	S 230	99	98	99	107	99	100
SY Invictus	S 230	102	97	101	100	95	99
DKC 3410	S 240	99	101	99	103	101	100
DKC 3419	S 240	100	96	98	98	96	98
DS1890B *	S 240	97	98	97	100	101	100
Greatful	S 240	99	106	101	101	108	103
Kimmich	S 240	97	99	97	105	101	100
P 8255	S 240	101	97	101	100	97	100
DKC 3414	S 250	105	105	103	99	100	98
DKC 3418	S 250	105	102	102	99	98	97
ES Traveler	S 250	105	104	103	98	99	98
Haiko	S 250	101	92	98	98	92	97
LG31272 *	S 250	103	98	101	98	96	99

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

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 2019-2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		15 162,3	15 55,6	15 110,3	15 36,8	15 33,4	15 6,8
Benedictio KWS	S 230	100	101	100	103	102	100
LG 30258	S 240	98	103	98	102	104	100
LG 31256	S 250	96	96	96	96	99	100
LG 31238	S 230	102	102	102	100	101	100
LG 31245	S 240	104	98	103	99	94	99
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		10 173,4	10 60,4	10 117,7	10 35,3	10 33,9	10 6,8
KWS Jaro	S 230	96	101	97	104	106	101
LG 31253	S 230	103	99	101	100	95	98
Micheleen	S 230	102	99	101	99	97	98
KWS Otto	S 240	97	95	98	102	99	101
Struana*	S 250	97	101	99	96	105	102
SY Feronia	S 250	99	96	100	95	97	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2021							
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 190,2	5 75,7	5 130,3	5 36,2	5 39,1	5 6,8
Kuno	S 230	97	98	98	107	102	101
SY Invictus	S 230	102	103	101	103	102	100
DKC 3410	S 240	99	101	99	102	102	100
DKC 3419	S 240	100	100	98	102	101	99
DS 1890 B*	S 240	99	96	98	97	97	99
Greatful	S 240	98	101	99	101	104	101
Kimmich	S 240	95	99	96	102	104	100
P 8255	S 240	96	101	98	102	105	101
DKC 3414	S 250	105	110	104	101	104	99
DKC 3418	S 250	107	110	105	99	102	98
ES Traveler	S 250	101	105	101	94	105	100
Haiko	S 250	102	99	101	101	97	99
LG 31272*	S 250	101	101	101	96	99	99

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

* = EU-Sorte

Biogasausbeute und Biogasertrag von Silomais mittelfrüh 2019 - 2021 relativ

Sorte	Reife- zahl	Biogasertrag (Nm ³ /ha)		Biogasausbeute (NI/kg oTM)	
		D- Standorte	Lö- Standorte	D- Standorte	Lö- Standorte
dreijährige Prüfungsergebnisse 2019-2021					
Anz. Vers. BB ¹⁾		15 12.006	13 15.851	15 788	13 770
Benedictio KWS	S 230	101	101	102	102
LG 30258	S 240	98	98	99	99
LG 31256	S 250	95	97	99	99
Leguan	S 230		101		100
LG 31238	S 230	103	98	102	101
ES Bond	S 240		102		99
LG 31245	S 240	102	102	98	99
zweijährige Prüfungsergebnisse 2020/2021					
Anz. Vers. BB ¹⁾		10 12.380	8 15.986	10 756	8 747
KWS Jaro	S 230	97		101	
LG 31253	S 230	101	101	97	97
Micheleen	S 230	100	100	98	98
KWS Otto	S 240	100	100	103	101
RGT Bonifoxx	S 240	97	97	99	99
Struana*	S 250	99	97	100	99
SY Feronia	S 250	97	100	101	100
einjährige Prüfungsergebnisse 2021					
Anz. Vers. BB ¹⁾		5 12.942	4 16.368	5 714	4 713
Kuno	S 230	99	98	102	99
SY Invictus	S 230	100	95	98	94
DKC 3410	S 240	102	100	103	101
DKC 3419	S 240	104	101	104	101
DS 1890 B*	S 240	101	95	102	98
Greatful	S 240	100	97	102	98
Kimmich	S 240	97	97	102	99
P 8255	S 240	98	98	102	98
DKC 3414	S 250	106	105	102	100
DKC 3418	S 250	110	107	102	103
ES Traveler	S 250	102	107	102	102
Haiko	S 250	104	103	102	102
LG 31272*	S 250	102	98	100	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 2021 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS ¹⁾
Benedictio KWS	S 230	l	0	++	0/+
LG 30258	S 240	sl	0	++	0/+
LG 31256	S 250	l-sl	+	+	0/+
Leguan	S 230	l-sl	+	++	0
LG 31238	S 230	l-sl	0	++	0
ES Bond	S 240	sl	+	++	0
LG 31245	S 240	sl	0	+	0
KWS Jaro	S 230	l	0	++	0/+
LG 31253	S 230	sl	0	++	0
Micheleen	S 230	sl	0	++	0
KWS Otto	S 240	l	0/+	++	0/+
RGT Bonifoxx	S 240	l	0/-	++	0/+
Struana*	S 250	l	+	+	0/+
SY Feronia	S 250	l	+	+	0/+
Kuno	S 230	l	0/+	+	0
SY Invictus	S 230	l-sl	+	0/+	0/+
DKC 3410	S 240	sl	+	++	0/+
DKC 3419	S 240	l-sl	0	0/+	0/-
DS 1890 B*	S 240	l-sl	0	++	0/+
Greatful	S 240	l	++	++	0/+
Kimmich	S 240	l	+	++	0/+
P 8255	S 240	l-sl	+	++	0/+
DKC 3414	S 250	sl	+	+	0
DKC 3418	S 250	sl	0	0/+	0
ES Traveler	S 250	l-sl	++	0/+	0
Haiko	S 250	l-sl	+	+	0/-
LG 31272*	S 250	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%.