

## Sortenempfehlungen 2021 - Silomais

### Reifegruppe mittelfrüh

#### 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.

#### Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh 2021

Vorteile in		
Energie- u. Stärke- ertrag <sup>1)</sup>	Futterqualität	Energie- u. Trocken- masseertrag <sup>1)</sup>
Benedictio KWS (Lö) Bernardino (Lö) Fausteen * (Lö) LG 30258 (Lö, D) Rigoletto * (Lö, D) Quentin* (D) Leguan (Lö, 2j) LG 31238 (D, 2j)	Amaveritas (D) Benedictio KWS (D) Bernardino (D) DKC 2788 (D) LG 31238 (Lö, 2j)	ES Joker (Lö) Paratico (Lö) ES Bond (Lö, 2j) LG 31245 (D, Lö, 2j)

1) auch für Biogaserzeugung      2j = zweijährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen  
Anbaueignung für:    Lö = Löß-Standorte    D = Diluvial-Standorte      \* = EU-Sorte

## 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 (vorherigen 4 Jahre) unterdurchschnittlichen Wärmesummen gekennzeichnet. 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 Abreifverzögerung und zur Stärkeeinlagerung bei. Anfang September näherte sich die Temperatursumme dem Mehrjährigen Durchschnitt an.

### Hinweise zum Sorteneinsatz

#### **Amaveritas** (2017 – 2019)<sup>1)</sup> S 240 / K 240<sup>2)</sup>

ist eine lange bis sehr lange Sorte mit einer guten Standfestigkeit. Die Ertragsparameter und Stärke- sowie Energiegehalte liegen auf den D-Standorten im leicht überdurchschnittlichen Bereich und auf den Lößstandorten unterhalb des Versuchsmittels. Die Verdaulichkeit ist im Sortenvergleich weniger gut.

#### **Benedictio KWS** (2016 - 2020) S 230 / K 230

kann auf den D-Standorten mit einer guten Futterqualität bei einer mittleren Energiedichte aufwarten. Auf den Lößstandorten liegt Benedictio KWS bei höheren Erträgen und einer mittleren Futterqualität. In der Standfestigkeit ist die Sorte gut zu bewerten. 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 – 2019) 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 zu erwähnen.

#### **LG 30258** (2017 – 2020) S 240 / K 240

zeigte sich als sehr stärkebetonte Sorte auf Löß. Auf den D-Standorten lagen die Erträge im mittleren Bereich. Die recht gute Verdaulichkeit ist hervorzuheben.

#### **Rigoletto\*** (2017 – 2019) S 250 / ca. K 250

bestätigte auf Löß- und D-Standorten seine hohen Stärkeerträge und Stärkegehalte. In den anderen Ertragsparametern werden ebenfalls akzeptable Ergebnisse erreicht. Dabei reifte er zögernd ab. Im Sortenvergleich zählt Rigoletto zu den Züchtungen mit leichten Schwächen in der Standfestigkeit.

**Quentin\*** (2017 - 2019) S 240 / K 250

Die Prüfung erfolgte auf den D-Standorten, in den drei LSV-Jahren zeigte sich Quentin mit leicht überdurchschnittliche Trockenmasse-, Stärke-, Energie- und Biogaserträgen. Auf die Bestockungsneigung ist hinzuweisen.

**Leguan** (2019 – 2020) S 230 / K 240

präsentierte hohe Trockenmasse- und Energieerträge in zwei Prüffahren auf Löß-Standorten und wird daher zum Probeanbau empfohlen. Die lange bis sehr lange Sorte hat eine sehr gute Standfestigkeit. Die Verdaulichkeit ist geringer aber die Restpflanzenverdaulichkeit ist als gut zu bewerten.

**LG 31238** (2019 – 2020) S 230 / K 220

wird zum Probeanbau auf den D-Standorten empfohlen. Es wurden sehr hohe Trockenmasse-, Stärke-, Energie- und Biogaserträge ermittelt. Bei nur knapp mittlere Standfestigkeit besitzt die Sorte eine hohe Verdaulichkeit.

**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 einer schwächeren 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 – 2020) S 240 / K 260

wir auf den Löß-Standorten zum Probeanbau vorgeschlagen, aufgrund von überdurchschnittlichen Trockenmasse- und Energieerträgen. Die Biogaserträge waren in den zwei Jahren ebenfalls überdurchschnittlich. Die Standfestigkeit ist gut bei einer mittleren Verdaulichkeit.

**LG 31245** (2019 – 2020) S 240 / K250

ist auch eine Empfehlung für den Probeanbau. Die Sorte wurde auf den D- und Löß-Standorten geprüft. Die Trockenmasse-, Energie- und Biogaserträge sind sehr hoch.

1) ( ) Prüffahre    2) Silo-/ Körnerreifezahl

## Ergebnisse Silomais mittelfrüh 2018 – 2020 relativ

### 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			
<b>dreijährige Prüfungsergebnisse 2018-2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		14 191	13 61,2	14 126,9	14 40,5	14 30,8	14 6,62
Benedictio KWS	S 230	101	102	102	104	101	100
DKC 2788	S 230	98	97	96	102	100	98
Fausteen *	S 230	100	101	101	100	100	101
P8307 *	S 230	97	100	96	97	103	98
Bernardino	S 240	101	102	101	103	101	100
LG 30258	S 240	100	105	101	102	105	101
ES Joker	S 250	102	93	102	94	90	99
LG 31256	S 250	98	102	99	97	104	101
Paratico	S 250	102	99	102	99	97	100
<b>zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		9 204	9 65,2	9 137,9	9 39,9	9 31,2	9 6,73
Leguan	S 230	103	102	104	101	99	101
LG 31238	S 230	100	105	101	101	105	101
ES Bond	S 240	105	95	104	96	90	100
LG 31245	S 240	104	101	104	97	97	99
<b>einjährige Prüfungsergebnisse 2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		4 207	4 66,2	4 140,0	4 39,2	5 31,5	4 6,74
DKC 3204	S 230	98	98	98	102	100	100
KWS Jaro	S 230	98	101	99	103	103	101
LG 31253	S 230	103	102	103	101	98	100
Micheleen	S 230	102	101	100	100	100	99
KWS Otto	S 240	103	105	105	102	102	102
RGT Bonifoxx	S 240	102	103	104	95	100	102
ES Diskus	S 250	106	93	106	93	88	101
Struana *	S 250	100	107	103	95	106	103
SY Feronia	S 250	105	115	109	96	110	104

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

## 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			
<b>dreijährige Prüfungsergebnisse 2018-2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		15 151,4	14 47,3	15 102	15 39,1	15 31,7	15 6,72
Benedictio KWS	S 230	100	101	101	102	102	100
DKC 2788	S 230	101	103	101	101	102	100
Bernardino	S 240	99	99	99	101	101	100
LG 30258	S 240	100	101	101	101	100	100
LG 31256	S 250	99	95	99	95	95	100
<b>zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		10 145,2	10 45,3	10 98	10 37,6	10 31,1	10 6,74
LG 31238	S 230	103	106	104	100	103	101
LG 31245	S 240	108	100	107	97	93	99
<b>einjährige Prüfungsergebnisse 2020</b>							
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		5 152,8	5 44,3	5 102,3	5 34,7	5 28,7	5 6,65
DKC 3204	S 230	98	93	97	101	94	99
KWS Jaro	S 230	100	109	102	101	111	102
LG 31253	S 230	103	98	102	97	95	99
Micheleen	S 230	103	101	101	95	98	99
KWS Otto	S 240	102	101	103	102	101	101
RGT Bonifoxx	S 240	98	86	99	92	89	101
ES Diskus	S 250	99	77	98	92	78	99
Struana *	S 250	101	106	103	94	107	103
SY Feronia	S 250	107	100	107	93	94	100

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

\* = EU-Sorte

TM = Gesamttrockenmasse (Trockenmasse der Gesamtpflanze) TS = Trockensubstanz

## Biogasausbeute und Biogasertrag von Silomais mittelfrüh 2018 - 2020 relativ

Sorte	Reife- zahl	Biogasertrag (Nm <sup>3</sup> /ha)		Biogasausbeute (NI/kg oTM)	
		D- Standorte	Lö- Standorte	D- Standorte	Lö- Standorte
<b>dreijährige Prüfungsergebnisse 2018-2020</b>					
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		15 11.829	14 14.366	15 829	14 794
Benedictio KWS	S 230	102	105	102	103
DKC 2788	S 230	99	96	98	98
Fausteen*	S 230		99		98
P 8307*	S 230		96		99
Bernardino	S 240	101	104	102	103
LG 30258	S 240	100	99	99	100
ES Joker	S 250		100		98
LG 31256	S 250	98	99	98	101
Paratico	S 250		102		100
<b>zweijährige Prüfungsergebnisse 2019/2020</b>					
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		10 11.271	9 15.266	10 825	9 790
Leguan	S 230		102		99
LG 31238	S 230	105	103	102	103
ES Bond	S 240		104		99
LG 31245	S 240	107	104	99	100
<b>einjährige Prüfungsergebnisse 2020</b>					
Anz. Vers. BB <sup>1)</sup>		5 11.518	4 15.229	5 798	4 775
DKC 3204	S 230	97	100	98	102
KWS Jaro	S 230	99	100	100	102
LG 31253	S 230	99	102	96	99
Micheleen	S 230	98	101	96	99
KWS Otto	S 240	104	107	102	103
RGT Bonifoxx	S 240	94	102	96	100
ES Diskus	S 250	95	105	96	98
Struana*	S 250	98	101	98	100
SY Feronia	S 250	106	106	99	100

1) BB = Bezugsbasis = Mittel der dreijährig geprüften Sorten  
Nm<sup>3</sup>/ha = Normkubikmeter je Hektar  
NI/kg oTM = Normliter je kg organische Trockenmasse

\* = EU-Sorte

## Kurzcharakteristik der 2020 geprüften Sorten

Sorte	Siloreifezahl	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestockung	ELOS <sup>1)</sup>	Restpflanzenverdaulichkeit <sup>2)</sup>
Benedictio KWS	S 230	l	0/+	++	0/+	0
DKC 2788	S 230	l	0/+	+	0/-	0/-
Fausteen*	S 230	l	+	+	0	0/+
P 8307*	S 230	l	0/+	++	0	0
Bernardino	S 240	l-sl	0	++	0/-	0/-
LG 30258	S 240	sl	0	++	0/+	+
ES Joker	S 250	sl	0	++	0/-	0
LG 31256	S 250	l-sl	+	+	0/+	+
Paratico	S 250	l-sl	0/+	++	0	0
Leguan	S 230	l-sl	+	++	0/-	0/+
LG 31238	S 230	l-sl	0	++	0/+	0/+
ES Bond	S 240	sl	+	++	0	0
LG 31245	S 240	sl	0	+	0	0/+
DKC 3204	S 230	l	+	++	0/+	(0/+)
KWS Jaro	S 230	l	0	++	0	(0)
LG 31253	S 230	sl	0	++	0	(0)
Micheleen	S 230	sl	0	++	0	(0)
KWS Otto	S 240	l	0/+	++	0/+	(0/+)
RGT Bonifoxx	S 240	l	0	++	0/+	(+)
ES Diskus	S 250	l-sl	+	++	0	(+)
Struana*	S 250	l	+	++	0/+	(0)
SY Feronia	S 250	l	+	++	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 von Sorten- und Anbaueigenschaften: Ergebnisse der Landessortenversuche und Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2020

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