



Mais + Gras 2012

Empfehlungen für die Biogas-Anlage



Mais früh bis mittelspät



Mais für Zweitfrucht



REVITAL



AGRAVIT


ADVANTA®

Zweitfrucht Mais

Die Ausdehnung der Biogaserzeugung in den letzten Jahren hat auch zu einem Umdenken bei möglichen Fruchtfolgen geführt. Geprägt durch das Ziel im Biogasbetrieb, maximale Trockenmasse pro Hektar und Jahr zu erzeugen, ist z.B. der Anbau von Mais als Zweitfrucht neu integriert worden. Sinnvoll sind Energiepflanzen-Fruchtfolgen allemal, denn es gilt:

- Das Risiko zu streuen
- Arbeitsbelastungen gleichmäßig über das Jahr zu verteilen
- Gärreste möglichst über das ganze Jahr kontinuierlich auszubringen
- Spezifische Substratmischung für den Fermenter zu gestalten



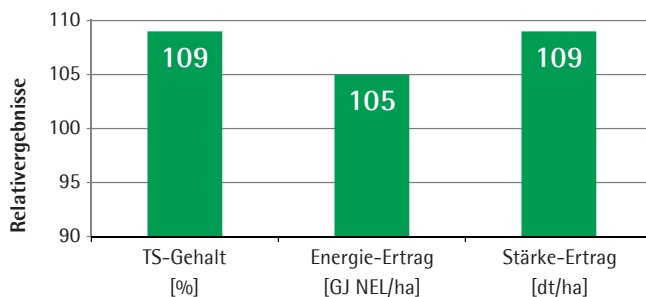
BEETHOVEN

ca. S 190

- Silo- und Zweitfruchtmais insbesondere für Biogasanlagen
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Hervorragende Verdaulichkeit
- Sehr hohe Energie-Erträge
- Für den Maisanbau in Grenzlagen
- Mehrjährig beste Leistungen in der Praxis

BEETHOVEN kombiniert eine sehr frühe Abreife mit hohen GTM- und Energie-Erträgen. BEETHOVEN ist ideal geeignet als Zweitfrucht-Mais sowie für kühle Standorte und Grenzlagen.

LSV GRENZLAGENVERSUCH BADEN-WÜRTTEMBERG 2010, SILOMAIS FRÜH



Quelle: LAZBW 2010



AMBITION

ca. S 190

- Sehr früher Silomais, Zweitfruchtmais
- Hervorragender Futterwert, überragende Stärkegehalte und Energiedichte
- Zügige Jugendentwicklung
- Sehr hohe Stärke-Erträge

AMBITION vereint in dieser sehr frühen Reifegruppe in hervorragender Weise Abreife, Qualität und Masse. Daher ist AMBITION sehr interessant sowohl als Energiemais im Zweitfruchtanbau als auch als leistungsstarker Silomais auf kalten Standorten und Höhenlagen.



LORADO

ca. S 170
K 160

- Körner-, CCM-, Silo- und Zweitfruchtmais
- Frühester zugelassener Körnermais in Deutschland
- Kräftige, blattreiche Pflanze
- Sehr gute Standfestigkeit
- Hervorragendes „dry down“ Verhalten
- Langjährig praxisbewährt

LORADO besitzt eine ausgezeichnete Jugendentwicklung und erreicht trotz der frühen Reife hohe GTM-Erträge. Auch als Zweitfruchtmais bietet LORADO beste Voraussetzungen für eine sichere Abreife und viel Ertrag. In guten Maisanbau-lagen ist daher eine Aussaat bis Ende Juni möglich.



JESSY

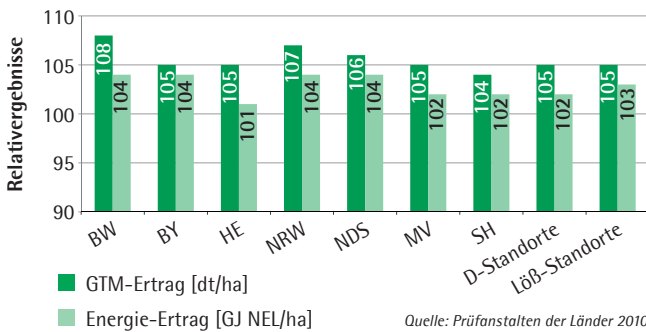
S 230
Offiziell empfohlen

- Silo- und Energiemais
- Großwüchsige Pflanze
- Sehr gute Pflanzengesundheit
- Ausgezeichnete Standfestigkeit
- Beeindruckende GTM- und Energie-Erträge
- Gutes „stay green“ Verhalten

Im Grenzbereich zwischen früher und mittelfrüher Reife-
gruppe überzeugt JESSY mit sehr guten GTM- und Energie-
Erträgen und ist somit ein Silofüller erster Wahl.

JESSY ist in Rheinland-Pfalz als Silo- und Energiemais
und in Niedersachsen als Energiemais offiziell empfohlen.

LSV 2010, SILOMAIS MITTELFRÜH



AURELIA

S 220
ca. K 220

- Bewährter Silo-, Energie- und Körnermais
- Hoher Ertrag in allen Nutzungsrichtungen
- Sehr zügige Jugendentwicklung auch in kühleren Jahren und auf kalten Standorten
- Gutes „stay green“, sehr gute Standfestigkeit

AURELIA überzeugt langjährig mit sehr hohen Erträgen in
Prüfung und Praxis und ist damit die sichere Entscheidung
für Ihren Silomais-Anbau.



MARLEEN

S 250/K 240
Offiziell empfohlen

- Silo-, Energie- und Körnermais mit hoher
Nutzungsflexibilität
- Großbrahmige, blattreiche und breitblättrige Pflanze
- Sehr gute Jugendentwicklung, frühe Blüte
- Minimale Stängelfäule-Anfälligkeit
- Fantastische GTM-Erträge, auch als Energiemais
- Ausgezeichnete Kornleistung

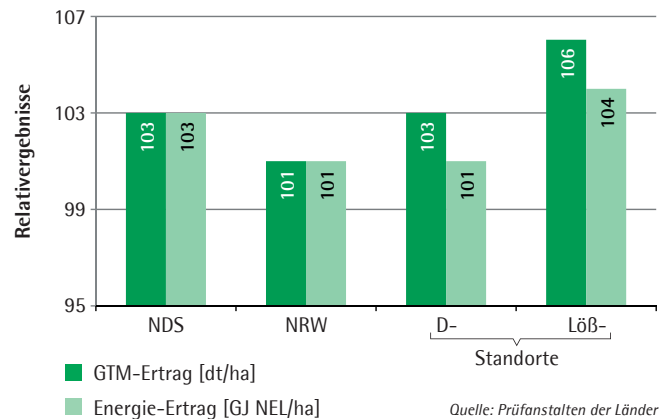
MARLEEN bringt höchste Erträge als Silo- und Körnermais.
Sie besitzt zudem eine außergewöhnliche Nutzungsflexibili-
tät auf höchstem Niveau.

Sie suchen eine Maissorte, die Sie in einer Biogasanlage ver-
werten, im Stall verfüttern oder doch lieber als Körnermais
dreschen wollen?

Mit der Sorte MARLEEN bieten wir Ihnen eine hervorragende
Alternative für jede Nutzungsrichtung: MARLEEN ist „Eine
für ALLES“!

MARLEEN ist in Niedersachsen offiziell als Energiemais
empfohlen.

LSV 2010, SILOMAIS MITTELFRÜH





LINDSEY

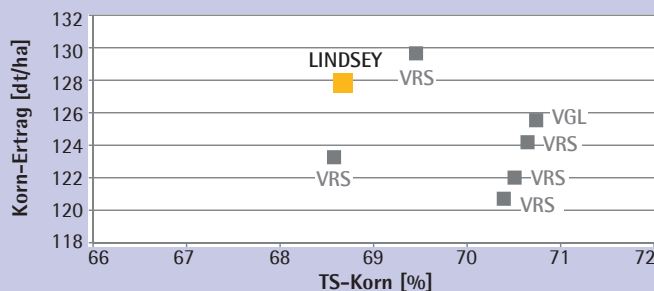
ca. S 250
K 250

ZULASSUNG
2011

- Mittelfrüher Doppelnutzungstyp
- Großbrahmiger Pflanzentyp
- Hohe Energie-Erträge
- Beeindruckende Silo-Erträge und -qualitäten
- Ausgezeichnetes „stay green“ Verhalten
- Hervorragende HTR-Toleranz
- Sehr hoher Korn-Ertrag bei sehr gutem „dry down“

Als Silomais überzeugt LINDSEY dank ihrer großen Pflanzenlänge durch sehr gute Silo-Erträge. LINDSEY bietet Ihnen hervorragende Mehrnutzungseigenschaften. Eine Ernte als Silomais, Energiemais oder auch Körnermais bleibt bis zum Ende hin offen.

WERTPRÜFUNG 2009/2010, KÖRNERMAIS MITTELFRÜH



Quelle: Bundessortenamt 2010, VGL/VRS: PR39F58, Zidane, LG 32.20 Logo, NK Nekta, LG 32.58 und Ricardinio



SHERLEY

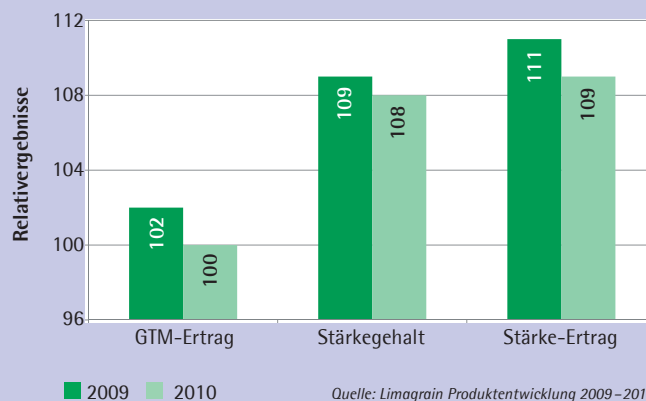
ca. S 270
ca. K 260

EU-ZULASSUNG
2011

- Silo-, Körner- und Energiemais
- Hochwüchsiger und massiger Pflanzentyp
- Sehr gute Toleranz gegenüber HTR-Blattflecken
- Hoher GTM-Ertrag kombiniert mit sehr hohem Stärkegehalt und Stärke-Ertrag, ideal auch als Energiemais
- Übertreffende Kornertragsleistungen
- SHERLEY steht in der EU-Prüfung

Sehr gute Energie-Erträge mit vorzüglichen Stärkegehalten machen SHERLEY sowohl zu einem qualitativ hochwertigen Silomais als auch zu einem leistungsfähigen Energiemais.

PRODUKTENTWICKLUNG 2009–2010, SILOMAIS MITTELSPÄT



Quelle: Limagrain Produktentwicklung 2009–2010, 8 Standorte bundesweit



ADV MAIS-MIX

früh, mittelfrüh,
mittelspät

ADV MAIS-MIX KOMPAKT:

- Mischungen dreier langjährig im Anbau bewährter Sorten
- Gesunde und kräftige Pflanzentypen
- Hervorragende Standfestigkeit
- Hohe Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Standorte
- Sicher in der Abreife in allen Nutzungsbereichen
- Zuverlässig hohes Ertragspotenzial

Den ADV Mais-Mix bekommen Sie für 3 Reifebereiche:

- ADV MAIS-MIX Nr. 11 ca. S 210–220 früh
- ADV MAIS-MIX Nr. 21 ca. S 230–250 mittelfrüh
- ADV MAIS-MIX Nr. 31 ca. S 260–270 mittelspät

Sorte 1 Sorte 2 Sorte 3



Für den Einsatz als Silo- und Energiemais!

REVITAL und AGRAVIT für Qualitäts-Gärsubstrat

Mehr Gas mit Gras – das klingt nicht nur gut, sondern ist auch sinnvoll. Entscheidende Vorteile sind:

- Hohe Gasausbeute mittels hoher Energie- und Proteingehalte
- Optimale Fruchtfolge, um die natürliche Bodenfruchtbarkeit zu erhalten
- Wesentlich weitere Zeiträume, um Gärreste (Biogasgülle) auszubringen

Mit den REVITAL Qualitäts-Gräsermischungen für Dauergrünland und auch den AGRAVIT Qualitäts-Gräsermischungen für Ackerfutterbau bieten sich vielfältige Möglichkeiten, entsprechende Qualitäten und Mengen zu produzieren.

INTENSIV ODER EXTENSIV?

Bei Grassilage gibt es deutliche Unterschiede im substratspezifischen Methanertrag. Bei intensiv genutzten Gräsern liegt dieser auf dem Niveau von Silomais. Entscheidend für hohe Gasausbeuten sind:

- Top Qualitäts-Mischungen
- Intensive Nutzung
- Wertvollste Gräserarten
- Nutzungselastizität
- Gesundheit
- Ausdauer



Standort	Anzahl Schnitte	TM-Ertrag dt/ha	Methan-Ertrag m ³ /t oTS	Methan-Ertrag m ³ /ha
Naturschutzgebiet	1	15	80	120
Grünland extensiv	2	85	220	1870
Grünland intensiv	4	125	390	4875

Quelle: Oechsner und Lemmer, 2002

Die Nutzungsintensität und der Nutzungszeitpunkt sind in der Biogas-Produktion gleichermaßen entscheidend wie in der Grundfutterproduktion für Viehhaltung: Hoher Lignin-Anteil (Verholzung) und ungenügende Artenzusammensetzung (Extensiv-Grasarten) reduzieren die Gasausbeute drastisch.

FAZIT

Beste Grasaufwüchse garantieren höchste Gasausbeuten.

Der ideale Erntezeitpunkt für hohe Methanausbeuten ist zu Beginn des Schossens. Bis zum Ende der Blüte reduziert sich der spezifische Biogas-Ertrag um 20% (siehe Tabelle).

Substrat	Reifestadium	TS %	Spezifischer Biogas-Ertrag Ltr./kg oTS	Methan-gehalt %
Grassilage angewelkt	Schossen	40,0	625,1	54,5
	Rispenschieben	40,0	603,5	54,3
	Rispenspreizen	40,0	583,8	54,1
	Mitte Blüte	40,0	561,6	53,6

Quelle: LfL, Inst. für ländl. Strukturentwicklung, 2004

Deutsches, Welsches, Einjähriges Weidelgras – wie in REVITAL und AGRAVIT Mischungen enthalten – liefert die höchsten Biogas-Erträge. Diese Mischungen sind optimal an die bereits geforderte intensive Nutzung der Bestände angepasst und bieten nachhaltig höchste Trockenmasse-Erträge, bei besten Qualitäten für Ihre Biogasanlage.

Intensiv geführte Dauergrünlandbestände bzw. Ackerfutter (und Klee) sind hierfür am besten geeignet. Neben der Nutzung überschüssiger Grünlandflächen und maximaler Ausbeute je Hektar Ackerfläche sorgt der Einsatz von Grassilage im Fermenter für eine ausgeglichene Fermentation. In der Praxis bedeutet dies, dass sich der Aufwand zur Regelung des Fermentationsverlaufs reduzieren lässt.

Optimal für Ihre Anlage

Ähnlich wie beim Mais oder anderen Kulturen gibt es nicht die einzig optimale Mischung oder Sorte. Der Standort, Wasserversorgung, Bodenbeschaffenheit und Nutzung müssen berücksichtigt werden.

Die passende Mischung ist entscheidend für nachhaltigen Erfolg. Setzen Sie daher nur geeignete Qualitäts-Gräsermischungen ein. Ihr Advanta Verkaufsberater hilft Ihnen gerne bei der Auswahl der bestmöglichen Advanta Mischung. Vor Ort unterstützt er Sie bei der Analyse und berät Sie individuell unter Berücksichtigung Ihrer Nutzungsrichtung.

SO ERREICHEN SIE IHREN ADVANTA VERKAUFSBERATER:

- Per Mail unter Advanta@Limagrain.de
- Weitere Informationen und die Kontaktdaten erhalten Sie auf www.AdvantaSeeds.de

Mit den REVITAL und AGRAVIT Qualitäts-Gräsermischungen stehen Ihnen vielfältige Möglichkeiten zur Erzeugung von Top-Grassilage für Ihre Biogasanlage zur Verfügung, z. B. mit:

REVITAL 101/105

- Für die Nachsaat im Bereich Dauergrünland
- Deutsches Weidelgras betonte Mischung



REVITAL 201/205 UND REVITAL 301/305

- Für Neuansaat in Dauergrünland
 - Deutsches Weidelgras betonte Mischungen
 - Sehr hohe Ertragsleistung und Ausdauer
 - Hervorragende Gülleverträglichkeit.
- Benötigt normale bis intensive Düngung.

AGRAVIT 010/015

- Als einjährige Hauptfrucht

AGRAVIT 020/020R UND AGRAVIT 030/030R

- Für Top-Erträge auf Ackerflächen z. B. nach Getreide
- Im 2–3-jährigen Hauptfruchtanbau



AGRAVIT 005

















- Kurzfristige Erzeugung von Gärsubstrat
- Anwendung als Zwischenfrucht

MÖGLICHE FRUCHTFOLGEVARIANTEN MIT MAIS UND GRAS

Startfrucht	1. Jahr												2. Jahr												3. Jahr												
	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Mais					Mais								AGRAVIT 015 / AGRAVIT 020																	Mais							
					Mais								AGRAVIT 030																	Mais							
					Mais								AGRAVIT 040																								
Gras					AGRAVIT 020 / 020 R											Mais													AGRAVIT 020 / 020 R								
Getreide				Getreide								AGRAVIT 030 / 030 R																								Getreide	
Getreide (GPS)				Getreide (GPS)	Mais							AGRAVIT 040																									
				Getreide (GPS)	AGRAVIT 020 / 020 R							Mais				AGRAVIT 015								Mais					Getreide								

Sortenübersicht



	Sorte	Siloreife	Körnerreife	Energie- mais
sehr früh	 LORADO	ca. S 170	K 160	Ja*
	 AMBITION NEU	ca. S 190		Ja*
	 BEETHOVEN	ca. S 190		Ja*
früh	 PATRICK	S 200	K 220	Ja*
	 SUNSHINE NEU	ca. S 210	ca. K 210	Ja
	 TOKALA NEU	ca. S 210	ca. K 210	Ja
	 AURELIA	S 220	ca. K 220	Ja
	 STEPHANY	S 220	K 240	Ja
mittelfrüh	 JESSY	S 230		Ja
	 NIKLAS NEU	ca. S 240		Ja
	 MARLEEN	S 250	K 240	Ja
	 FANTASTIC	S 250	K 240	Ja
	 LINDSEY	ca. S 250	K 250	Ja
mittelspät	 SHERLEY	ca. S 270	ca. K 260	Ja
Qualitäts- Gräser- mischungen	 REVITAL	für Dauergrünland		
	 AGRAVIT	für Ackerfutterbau		

* Zweitfrucht



Die ausführliche Broschüre „Erfolgreiches Gräser-Management 2012“ können Sie im Internet unter www.AdvantaSeeds.de bestellen.

Limagrain GmbH

Griewenkamp 2

31234 Edemissen

Telefon: 05176-98910

Fax: 05176-7060

Advanta@Limagrain.de

www.AdvantaSeeds.de



Ihr Erfolg mit unserer Qualität