

TIPPS UND TRICKS

Grünroggen	<p>Ertrag: 20 bis 25 Tonnen Frischmasse je ha Silierung: • mittelschwer silierbar • möglichst auf mind. 25 % TS anwelken • Ernte zum Zeitpunkt: Schossen/Ährenschieben • Verschmutzung bei Futterbergung vermeiden • Gärsaftproblematik beachten • Häcksellänge 3 bis 5 cm</p> <p>Siliermittel: ProFerm®</p>
Wiesengras/Feldgras	<p>Ertrag: 6 bis 12 Tonnen Frischmasse je ha (je nach Schnitt) Silierung: • mittelschwer bis leicht silierbar (TS-Gehalt beachten) • auf 30 bis 40% TS anwelken • Ernte zum Zeitpunkt: Ähren-/Rispenschieben • Häcksellänge 3 bis 5 cm</p> <p>Siliermittel: < 35 % TS ProFerm®, > 35 % TS PlantaSil®</p>
Sudangras	<p>Ertrag: 20 bis 35 Tonnen Frischmasse je ha (je nach Schnitt) Silierung: • mittelschwer silierbar • bei Mehrschnittnutzung 10 cm Stoppelhöhe einhalten • Ernte zum Zeitpunkt: Rispenschieben • bei < 28 % TS fällt Gärsaft an • Häcksellänge 3 bis 5 cm</p> <p>Siliermittel: ProFerm®</p>
Getreide-Ganzpflanzen	<p>Ertrag: 30 bis 35 Tonnen Frischmasse je ha Silierung: • leicht silierbar • Ernte zur Milchreife bis zum Beginn Teigreife • Pflanze beginnt sich von unten gelb einzufärben • Häcksellänge 3 bis 5 cm</p> <p>Siliermittel: PlantaSil®</p>
Energiermais	<p>Ertrag: 35 bis 55 Tonnen Frischmasse je ha Silierung: • leicht silierbar • Ernte bei 30 bis 33 % TS in der Gesamtpflanze • Häcksellänge 5 bis 7 mm</p> <p>Siliermittel: PlantaSil®</p>
Zuckerhirse	<p>Ertrag: 20 bis 50 Tonnen Frischmasse je ha Silierung: • leicht silierbar • Ernte bei 20 bis 25 % TS in der Gesamtpflanze • Gärsaft fällt aufgrund des hohen Zucker- gehaltenes kaum an • Häcksellänge 3 bis 5 cm</p> <p>Siliermittel: PlantaSil®</p>



WIR BERATEN SIE GERN ZU FOLGENDEN THEMEN:

- Grünlandmanagement/Saatgut
- Konservierung
- Dosiertechnik
- Silofolien/Siloabdeckungen



Eine Marke der
 PROFUMA Spezialfutterwerke GmbH & Co. KG
 Siemensstraße 10 · 41542 Dormagen
 Tel.: 0251 · 682-1188
 Fax: 0251 · 682-2008

www.silierung.de
 info-silierung@silierung.de



Siliermittel individuell für Ihre Biogas-Anlage



DAS KONZEPT

Die Lagerung von Biomasse für die Biogasproduktion erfolgt in der Regel als Silage. Dabei gelten die selben Rahmenbedingungen wie für die Futterproduktion. Nährstoffe und Energie gilt es zu schützen und Verluste auf ein Minimum zu reduzieren. Schwankungen in der Substratqualität stören die Gasbildung und die Methanausbeute sinkt.

Die speziellen Silierhilfsmittel **ProFerm®** und **PlantaSil®** greifen hier ein, sichern gleichbleibende Substratqualitäten und schützen vor ungewolltem Nährstoffabbau. **ProFerm®** fördert die natürliche Milchsäuregärung und vermeidet Fehlgärungen. Der Einsatz ist bei der Silierung von feuchten Substraten (< 35 % TS) zu empfehlen. **PlantaSil®** verschiebt das Gär säuremuster bereits in der Silage in Richtung Essigsäure, was sich positiv auf die Stabilität der Silage und die Methanausbeute auswirkt. Der Einsatz von erfolgt bei allen zuckerreichen Substraten.

ENTSCHEIDUNGSHILFE FÜR DIE SILIERMITTELWAHL

ProFerm®	PlantaSil®
Substratart	
Grünroggen, Gras, Sudangras	Energiemais, Zuckerhirse, Getreide-GPS
Substrateigenschaften	
Trockensubstanzgehalt < 35 % zuckerarm, eiweißreich	Trockensubstanzgehalt > 35 % zuckerreich, eiweißarm
Einsatzziel	
<ul style="list-style-type: none"> • schneller Start der Milchsäuregärung • geringe Gär- und Nährstoffverluste • erhöhte Substratverfügbarkeit • optimierter Gasertrag • bessere Methanausbeute 	<ul style="list-style-type: none"> • gezielt eingestelltes Gär säuremuster • erhöhte Essigsäuregehalte in den Silagen • gesicherte aerobe Haltbarkeit bei der Auslagerung • kein Eintrag von Schimmelpilzen und Schadstoffen (Mykotoxine)



DAS BIOLOGISCHE SILIERMITTEL FÜR ZUCKERARME SUBSTRATE

ProFerm® enthält eine speziell auf die Gärung von feuchten, zuckerarmen Energiepflanzen abgestimmte Kombination Milchsäurebakterien. Die erwünschte nährstoffschonende Milchsäuregärung wird gefördert und unerwünschter Nährstoffabbau vermieden. Das sichert die Silagequalität und reduziert Verluste.

DER EINSATZBEREICH

Der Einsatz von **ProFerm®** ist besonders bei folgenden Energiepflanzen zu empfehlen:

- Grünroggen • Sudangras • Gras (25 bis 35% TS)

DOSIERUNG

ProFerm®

- 5 g je Tonne Substrat
- 250 g Beutel ausreichend für 50 Tonnen Substrat bzw. 75 bis 80 m³ Siloraum
- Flüssigapplikation: 0,5 bis 2 Liter je Tonne Siliergut

ProFerm HC®

- 0,8 g je Tonne Substrat
- 200 g Beutel ausreichend für 250 Tonnen Substrat bzw. 350 bis 400 m³ Siloraum
- Flüssigapplikation: 20 bis 150 ml je Tonne Substrat

ERGEBNISSE

Mit **ProFerm®** silierte Energiepflanzen silieren schneller und enthaltendehntlich mehr Milchsäure. Im Ergebnis ist ihre Nährstoffbilanz besser und die Verluste werden auf ein Minimum reduziert.

↳ **Fazit:**

↳ plus 4 m³ Gas je Tonne Energiepflanzensilage
plus 40 bis 100 m³ Gas je ha. Energiepflanzensilage

↳ **plus 16 bis 40 Euro zusätzliche Stromvergütung je ha.**



Mehr Gas je Tonne Substrat ...



DAS BIOLOGISCHE SILIERMITTEL FÜR ZUCKERREICHE SUBSTRATE

PlantaSil® enthält für die Silierung von zuckerreichen Energiepflanzen selektierte, heterofermentative Milchsäurebakterien. Diese steuern den Silierprozess bei gleichzeitiger Sicherung der aeroben Haltbarkeit. Unnötige Verluste an Nährstoffen und Energie bei der Lagerung und Entnahme werden vermieden. Bereits während der Lagerung wird das Verhältnis der Gär säuren untereinander zugunsten der Essigsäure eingestellt. Das optimiert die Gasbildung und erhöht die Methanausbeute.

DER EINSATZBEREICH

Der Einsatz von **PlantaSil®** ist besonders bei folgenden Energiepflanzen zu empfehlen:

- Energiemais • Zuckerhirse • Getreide-GPS

DOSIERUNG

PlantaSil®

- 2,4 g je Tonne Substrat
- 240 g Beutel ausreichend für 100 Tonnen Substrat bzw. 140 bis 170 m³ Siloraum
- Flüssigapplikation: 0,5 bis 2 Liter je Tonne Siliergut

PlantaSil HC®

- 0,8 g je Tonne Substrat
- 600 g Beutel ausreichend für 250 Tonnen Substrat bzw. 350 bis 400 m³ Siloraum
- Flüssigapplikation: 20 bis 150 ml je Tonne Substrat

ERGEBNISSE

PlantaSil® hilft Substratverluste bei der Entnahme zu vermeiden. Das sichert gleichbleibende Substratqualitäten, eine wesentliche Voraussetzung für hohe Gasausbeuten. Die enthaltenen Essigsäuremengen werden direkt in Methangas umgewandelt.

↳ **Fazit:**

↳ plus 9 m³ Gas je Tonne Energiepflanzensilage
plus 180–495 m³ Gas je ha. Energiepflanzensilage

↳ **plus 180 Euro zusätzliche Stromvergütung je ha.**



... das rechnet sich!