

# BioEnergy

## News

## DLG-Gütezeichen für das hocheffiziente Siliermittel SILASIL ENERGY.XD



Kategorie 6b, 2 Methan

Das Schaumann BioEnergy-Produkt SILASIL ENERGY.XD wurde in den Wirkungsrichtungen 6b und 2<sub>(Methan)</sub> mit dem DLG-Gütezeichen ausgezeichnet.

Siliermittel mit DLG-Gütezeichen müssen ihre Wirksamkeit in Analysen gegenüber unbehandelten Silagen nachgewiesen haben. In Versuchsreihen verschiedener Universitäten und Forschungsinstitute wurden die Zielaspekte Futterwert, Gärqualität und aerobe Stabilität der Silagen analysiert. Sämtliche Prüfkriterien wurden sehr gut erfüllt.

### Nachweislich mehr Energie

Die Wirkungsrichtung 6b bezieht sich auf die Verbesserung der Methanerzeugung und die Wirkungsrichtung 2<sub>(Methan)</sub> auf die Verbesserung der aeroben Stabilität. Die Effekte beruhen auf dem speziellen Gärsäuremuster (Essigsäure, Propandiol, Propanol). Der Stopp

von energieabbauenden Hefen und Schimmelpilzen beruht insbesondere auf einem hohen Essigsäuregehalt im Siliergut. Die erhaltene Energie bleibt in den Silagen und ist unmittelbar zur Biogasproduktion nutzbar.

### Innovative 3-Stamm-Kombination

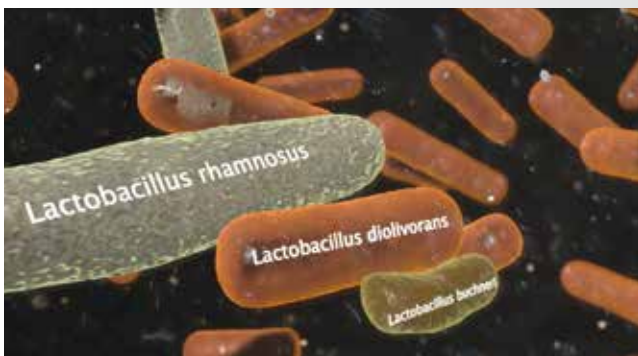
SILASIL ENERGY.XD basiert auf einer hocheffizienten Kombination der Milchsäurebakterien-Stämme *Lactobacillus diolivorans*, *Lactobacillus rhamnosus* und *Lactobacillus buchneri*. Eine hohe Vermehrungsgeschwindigkeit bei ausgeprägter Konkurrenzstärke verschafft den Bakterien-Stämmen Vorteile gegenüber natürlichen Schadkeimen. Aufgrund der Bakterienaktivität bilden sich in kurzer

Zeit bemerkenswerte Mengen an Essigsäure und Propanol. Diese heterofermentativen Gärprozesse schützen das Siliergut deutlich schneller vor energieabbauenden Schimmelpilzen und Hefen. Die Innovation liegt darin, dass sämtliche synergistischen Stoffwechselprozesse minimal Energie verbrauchen. Das Ergebnis: Durch eine verkürzte Siloreifezeit kann die Silage schneller genutzt werden, ohne die häufig auftretenden Nacherwärmungsprozesse in Kauf nehmen zu müssen.

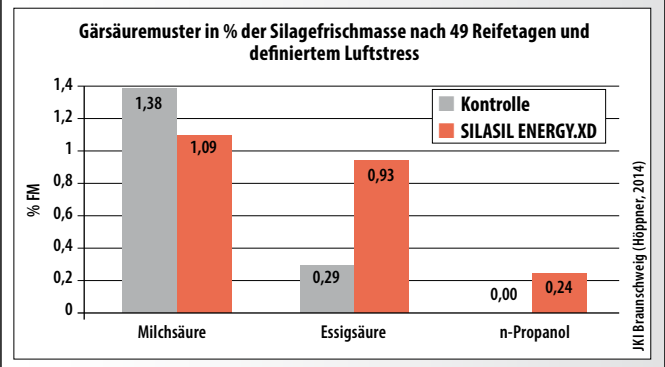
### Exaktversuche an Silomais

Die wissenschaftliche Überprüfung erfolgte in Versuchsreihen an Silomais. Ziel war es, Futterwert, Gärqualität und Methanausbeute

SILASIL ENERGY.XD enthält die Kombination der drei hocheffizienten Milchsäurebakterienstämme.



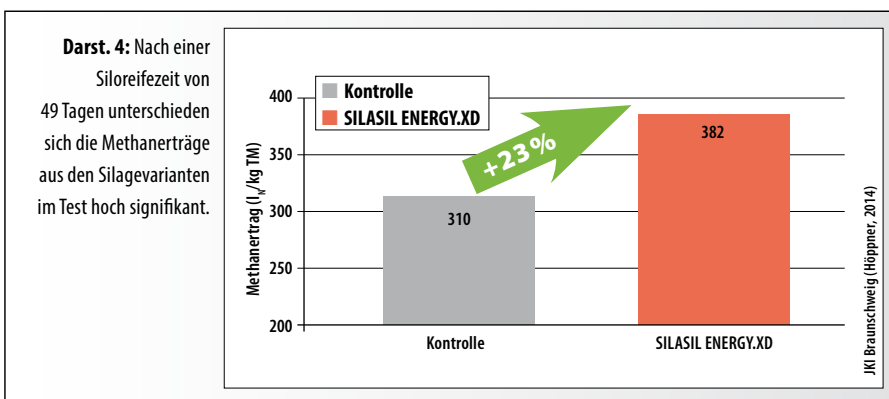
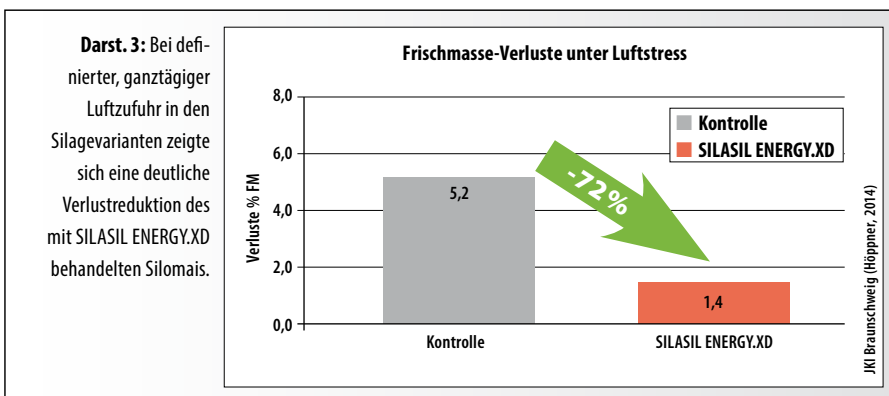
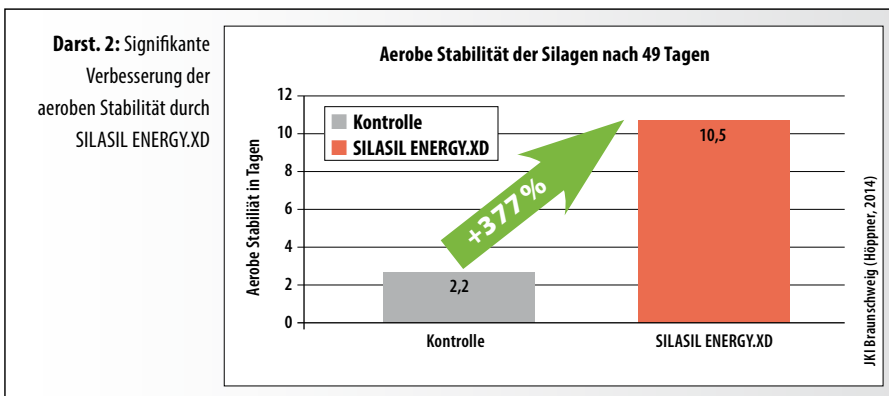
**Darst. 1:** Auch unter Luftstress schafft SILASIL ENERGY.XD mittels erhöhter Essigsäure- und Propanol-Gehalte einen starken Verderbschutz.



zu bilanzieren. Das Hauptaugenmerk lag auf dem Variantenvergleich von gezielter Siliermittelanwendung und unbehandeltem Mais. Die Prüfung der Maissilagen erfolgte am 49. Einlagerungstag und nach ganztägigem, definiertem Luftstress. Die Darstellung 1 zeigt das Gär säuremuster mit den markant erhöhten Gehalten an Essigsäure und n-Propanol. Beide Gärprodukte haben deutlichen Einfluss auf die Entwicklung von Hefen und Schimmelpilzen in einem hochenergetischen Substrat wie die Darstellung 2 verdeutlicht. Die aerobe Stabilität der mit SILASIL ENERGY.XD behandelten Silage lag mit 10,5 Tagen deutlich über der Kontrolle mit 2,2 Tagen (s. Darst. 2). Die beschleunigte Siloreife ermöglicht die signifikanten Schutzeffekte nach nur zwei Wochen. Andere heterofermentative Siliermittel benötigen zur Synthese der Stoffwechselprodukte mindestens 60 Tage.

### Mehr Frischmasse, mehr Methan

Die Verbesserung der aeroben Stabilität ist insbesondere auch für Silagen wichtig, die speziell für den Einsatz in Biogasanlagen produziert werden. Große Anschnittflächen und eine notwendige Zwischenlagerung setzen die Silage längere Zeit dem Luftsauerstoff aus. Dies wurde in den Versuchen simuliert. Durch reduzierte Abbauprozesse und eine verminderte Nacherwärmung wurden die Frischmasse-Verluste deutlich verringert (s. Darst. 3). Ein effizientes Ernte- und Siliermanagement einerseits und die exakte Applikation des neuartigen Siliermittels SILASIL ENERGY.XD andererseits reduzieren die vermeidbaren Verluste auf ein Minimum. Methanertragssteigerungen von 23 Prozent aus demselben Erntegut sind möglich (s. Darst. 4). Das Ergebnis: Mit SILASIL ENERGY.XD lässt sich die Energieausbeute pro Hektar und damit die Flächenrentabilität signifikant erhöhen.



## SILASIL ENERGY XD

die einzigartige Bakterienkombination für schnellere biologische Siloreife:

- steuert den Silierprozess
- verkürzt die Siloreifezeit
- erhöht die Silage-Stabilität am Siloanschnitt und im Zwischenlager
- mindert die prozessbedingten Energieverluste

erstes Siliermittel für Biogassubstrate mit:



Kategorie 6b, 2 Methan

Mehr Infos zu dem erfolgreichen Siliermittel-Programm erhalten Sie unter Telefon 04101 218-5400 oder [www.schaumann-bioenergy.eu](http://www.schaumann-bioenergy.eu)