

## Silierung

# KOFASIL® DUO

### Biologisches Siliermittel zur Verbesserung der Gärqualität und der Verminderung des Risikos von Nacherwärmung

Der Einsatz von ausschließlich Milchsäure-bildenden (homofermentativen) Bakterienprodukten zur Verbesserung der Gärqualität hat sich in der Praxis als Verfahrensbestandteil der Silageproduktion weitestgehend durchgesetzt. Durch die Beimpfung mit effizienten Milchsäurebakterien wird die Ansäuerungsgeschwindigkeit erhöht, wodurch die Entwicklung von Gärschädlingen (wie z. B. Clostridien und Enterobakterien) unterdrückt wird.

Durch ein verbessertes Gärproduktspektrum (weniger Butter- und Essigsäure und mehr Milchsäure) werden TM-Verluste wirksam reduziert. Eine sich daraus ergebende Erhöhung der Konzentration an leicht verwertbaren Nährstoffen bzw. deren Ausnutzung resultiert in einer Verbesserung der Tierleistung.

Nachteil des Einsatzes von homofermentativen Milchsäurebakterienpräparaten ist der negative Einfluss auf die aerobe Stabilität (Nacherwärmung) durch die Verschiebung des Gärproduktspektrums in Richtung Milchsäure, die Hefen und Schimmelpilze NICHT hemmt. Dadurch können große Nährstoffverluste nach Öffnung des Silos entstehen. Folge davon sind verminderte Futteraufnahme und Leistungsdepression.

Der alleinige Weg der Erhöhung der Lagerstabilität durch heterofermentative Milchsäurebakterien, die pilzhemmende Essigsäure bilden, ist insbesondere bei Silagen aus Gras und Leguminosen hingegen oft nicht ausreichend, weil deren Ansäuerungspotenzial häufig zu gering ist.



verbesserte Tierleistung plus Schutz gegen Nacherwärmung und Schimmel

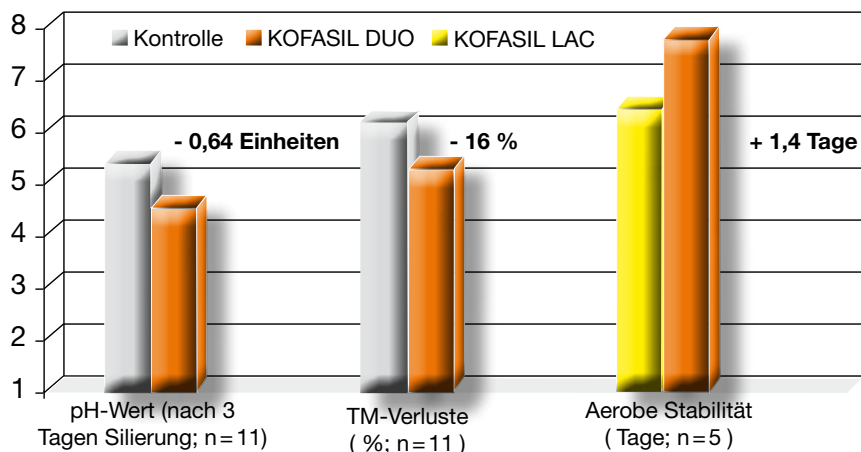
### KOFASIL DUO

- vermeidet Futter- und Energieverluste vom Feld bis zum Trog
- verbessert Schmackhaftigkeit und Futteraufnahme
- verbessert tierische Leistung



Mit der Kombination aus homo- und heterofermentativen Milchsäurebakterien ist nun eine Möglichkeit gefunden worden, die positiven Effekte beider Gruppen zu verbinden. Dadurch wird insbesondere in Silagen mit höherem TM-Gehalt deren Anfälligkeit gegenüber Nacherwärmungen bei gleichzeitig einwandfreier Gärqualität reduziert. Zahlreiche Versuche mit einem weiten Spektrum an Futterpflanzen (Gras, Luzerne, Rotklee, Getreideganzpflanzen) und TM-Gehalten belegen die Doppelwirkung von KOFASIL DUO (siehe Abbildung).

### Effekte von KOFASIL DUO auf Ansäuerungsgeschwindigkeit, TM-Verluste während der Silierung und aerobe Stabilität von Silagen



(Quelle: LWK Niedersachsen, 2009; Humbolt Universität Berlin / ADDCON 2009)

#### Fix + fertig

KOFASIL DUO wird mit Leitungswasser angemischt und kann sofort danach eingesetzt werden. Das Produkt kann durch Mikrodosierer ausgebracht werden (20...50 ml/t). Zur perfekten Verteilung ist die Wahl einer Dosierung zwischen 1,0 bis 2,0 Liter je Tonne Siliergut ratsam.

#### Anwendungsbereich

KOFASIL DUO eignet sich zum Einsatz bei Silagen aus Gras, Leguminosen sowie Getreideganzpflanzen.

#### Energiegras Silagen

Grassilagen als Kosubstrate für den Einsatz in Biogasanlagen müssen energiereich und hygienisch hochwertig sein. KOFASIL DUO sichert eine optimal verlaufende Gärung und stabilisiert die Silage. Damit fördert KOFASIL DUO hohe Gasausbeuten und sichert den störungsfreien Betrieb der Anlage.

#### Einsatz im ökologischen Landbau

Die aus Silagen isolierten, nicht gentechnisch veränderten Bakterien dürfen nach EU VO 2092/91 (und aktuelle FiBL-Liste) im ökologischen Landbau eingesetzt werden.

#### Dosierung

KOFASIL DUO wird direkt am Häcksler oder Ladewagen zudosiert. Wir empfehlen die Injektionsdosierer unseres Partners SILA GmbH, Bitterfeld (siehe Bild rechts).

Mit diesem Dosiergerät wird das KOFASIL DUO Konzentrat kontinuierlich einem Wasserstrom zudosiert und ausgebracht. Bei sich verschlechternden Witterungsbedingungen kann auf ein chemisches Siliermittel der Wirkungsrichtung 1 oder 2 (z. B. KOFASIL LIQUID bzw. KOFASIL STABIL) umgestellt werden.

## Technische Daten

#### Zusammensetzung:

*Lactobacillus plantarum* (DSM 3676, 3677), *Lactobacillus buchneri* (DSM 13573); min. 2,0 x 10<sup>11</sup> KBE/g

**Aufwandmenge:** 1 g/t Siliergut

**Impfdichte:** mind. 100.000 Bakterien je g Siliergut

#### Impfdichte:

Bei ordnungsgemäßer Anwendung werden min. 200.000 Bakterien/g Siliergut appliziert

#### Haltbarkeit:

Bei trockener Lagerung im verschlossenen Originalgebinde ist das Produkt bei Raumtemperatur (max. 20 °C) 6 Monate, im Kühlschrank 1 Jahr und im Frost (-18°C) 2 Jahre ab Herstellungsdatum haltbar. In Wasser gelöstes Produkt ist innerhalb von 48 Stunden zu verbrauchen.

#### Futtermittelrechtliche Einstufung:

Die Milchsäurebakterien in KOFASIL DUO sind in der EU nach VO 1831 / 2003 in der Kategorie technologische Zusatzstoffe, Funktionsgruppe Silierzusatzstoffe, notifiziert.

#### Dosis:

1 g Konzentrat vermischt mit mind. 0,5 Liter Wasser je Tonne Frischmasse



**ADDCON GmbH**  
Parsevalstraße 6,  
06749 Bitterfeld-Wolfen,  
Germany  
Phone: +49 228 91910-0  
Fax: +49 228 91910-60  
E-Mail: info@addcon.com

**ADDCON EUROPE GmbH**  
Areal E / Säurestraße 1,  
06749 Bitterfeld-Wolfen,  
Germany  
Phone: +49 3493 73780  
Fax: +49 3493 73787  
E-Mail: info@addcon.com

**ADDCON NORDIC A/S**  
Postboks 1138 Herøya  
3905 Porsgrunn  
Norway  
Phone: +47 35 56 41 00  
Fax: +47 35 56 41 01  
E-Mail: info@addcon.com

**ADDCON Asia Ltd.**  
Level 13, 68 Yee Wo Street,  
Causeway Bay,  
Hong Kong  
Phone: +852 3796 3673  
Fax: +852 3796 3700  
E-Mail: info@addcon.com

Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.addcon.com](http://www.addcon.com)

Ihr ADDCON Fachberater:

