

A solução completa para silagem de alta qualidade



Dr. PIEPER
Technology and Product Development GmbH
Dorfstr. 34 · D-16818 Wuthenow · Tel.: +49 3391/68 48 0
Fax: +49 3391/68 48 10 · info@dr-pieper.com · www.silage.de

BIO-SIL®
Lactic acid bacteria for high quality silages
SUITABLE FOR ALL TYPES OF LIQUID DOSERS

DLG Quality mark of the German Agricultural Society
Group 1b, 1c, 4b, 4c:

1 b: Improvement of fermentation in moderate ensilable forages in DM range ≤ 35 %, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
1 c: Improvement of fermentation in easy ensilable forages in DM range 35-50%, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
4 b: Improvement of digestibility
4 c: Improvement of milk yield

APPLICATION INSTRUCTIONS
Dosage of grass, maize, legume and whole crop silages:
Dissolve 1 bag (100g) for 100 t ensiled material in 50 - 200 l of unchlorinated water. Finely spray 0.5 to 2 l BIO-SIL® solution on 1 t ensiled material (1 gram t ensiled material). BIO-SIL® solution is immediately ready for use. Whenever water is chlorinated we recommend our product **Chlor-EX**.

Inoculation density: 300,000 cfu/gram of ensilage material
Storage: Cool and dry, ≤ +8°C

Net weight: 100 g.
Batch: _____ Best before: _____

Dr. PIEPER
Technology and Product Development GmbH
Dorfstr. 34 · D-16818 Wuthenow · Tel.: +49 3391/68 48 0
Fax: +49 3391/68 48 10 · info@dr-pieper.com · www.silage.de

BIO-SIL®
Lactic acid bacteria for high quality silages
SUITABLE FOR ALL TYPES OF LIQUID DOSERS

DLG Quality mark of the German Agricultural Society
Group 1b, 1c, 4b, 4c:

1 b: Improvement of fermentation in moderate ensilable forages in DM range ≤ 35 %, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
1 c: Improvement of fermentation in easy ensilable forages in DM range 35-50%, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
4 b: Improvement of digestibility
4 c: Improvement of milk yield

APPLICATION INSTRUCTIONS
Dosage of grass, maize, legume and whole crop silages:
Dissolve 1 bag (100g) for 100 t ensiled material in 50 - 200 l of unchlorinated water. Finely spray 0.5 to 2 l BIO-SIL® solution on 1 t ensiled material (1 gram t ensiled material). BIO-SIL® solution is immediately ready for use. Whenever water is chlorinated we recommend our product **Chlor-EX**.

Inoculation density: 300,000 cfu/gram of ensilage material
Storage: Cool and dry, ≤ +8°C

Net weight: 100 g.
Batch: _____ Best before: _____

The liability of the manufacturer of the seller is limited to the purchase price of the product

Dr. PIEPER
Technology and Product Development GmbH
Dorfstr. 34 · D-16818 Wuthenow · Tel.: +49 3391/68 48 0
Fax: +49 3391/68 48 10 · info@dr-pieper.com · www.silage.de

BIO-SIL®
Lactic acid bacteria for high quality silages
SUITABLE FOR ALL TYPES OF LIQUID DOSERS

DLG Quality mark of the German Agricultural Society
Group 1b, 1c, 4b, 4c:

1 b: Improvement of fermentation in moderate ensilable forages in DM range ≤ 35 %, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
1 c: Improvement of fermentation in easy ensilable forages in DM range 35-50%, forages with sufficient fermentation substrate (grasses, legumes, maize silages, whole crop silages)
4 b: Improvement of digestibility
4 c: Improvement of milk yield

APPLICATION INSTRUCTIONS
Dosage of grass, maize, legume and whole crop silages:
Dissolve 1 bag (100g) for 100 t ensiled material in 50 - 200 l of unchlorinated water. Finely spray 0.5 to 2 l BIO-SIL® solution on 1 t ensiled material (1 gram t ensiled material). BIO-SIL® solution is immediately ready for use. Whenever water is chlorinated we recommend our product **Chlor-EX**.

Inoculation density: 300,000 cfu/gram of ensilage material
Storage: Cool and dry, ≤ +8°C

Net weight: 100 g.
Batch: _____ Best before: _____

The liability of the manufacturer of the seller is limited to the purchase price of the product

DESEMPENHO E QUALIDADE ALEMÃ A PREÇOS RAZOÁVEIS!

BIO-SIL® é o inoculante que produz a queda mais rápida do pH, sobre a mais ampla gama de culturas e condições, alcançando ao mesmo tempo altos níveis de estabilidade aeróbia. As estirpes bacterianas de elevado vigor cuidadosamente selecionadas (*Lactobacillus plantarum* DSM 8862(1) e *Lactobacillus plantarum* DSM 8866) são altamente eficazes a baixas taxas de aplicação, oferecendo um desempenho económico incomparável.

As verificações de controlo de qualidade confirmam o número e a atividade das bactérias antes da expedição e todos os produtos são testados duas vezes como garantia de qualidade BIO-SIL®.

BIO-SIL® tem aprovação da DLG* nas categorias 1 b, 1 c, 4b e 4c.

1 b: Melhoria da fermentação em forragens de ensilagem moderadamente difícil na gama de MS <35%, forragens com substrato de fermentação suficiente (gramíneas, leguminosas, silagens de milho, silagem de culturas inteiras [WCS])

1 c: Melhoria da fermentação em duas forragens de ensilagem fácil na gama de MS de 35-50%, forragens com substrato de fermentação suficiente (gramíneas, leguminosas, silagens de milho, silagem de culturas inteiras [WCS])

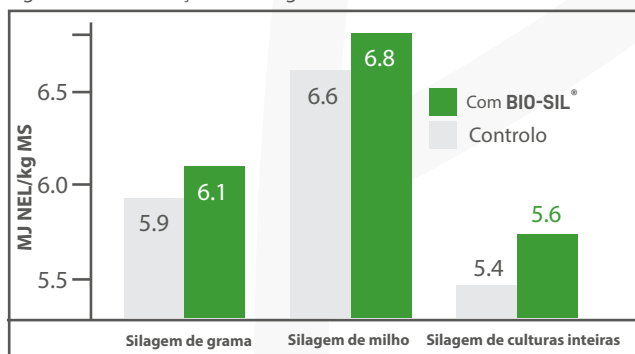
4 b: Digestibilidade melhorada

4 c: Melhoria do rendimento da produção de leite

* DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) – organização internacional sem fins lucrativos para a indústria agrícola na Alemanha

Resultados dos testes DLG

Figura 1: Concentração de energia



BENEFÍCIOS DO USO DE BIOSIL®

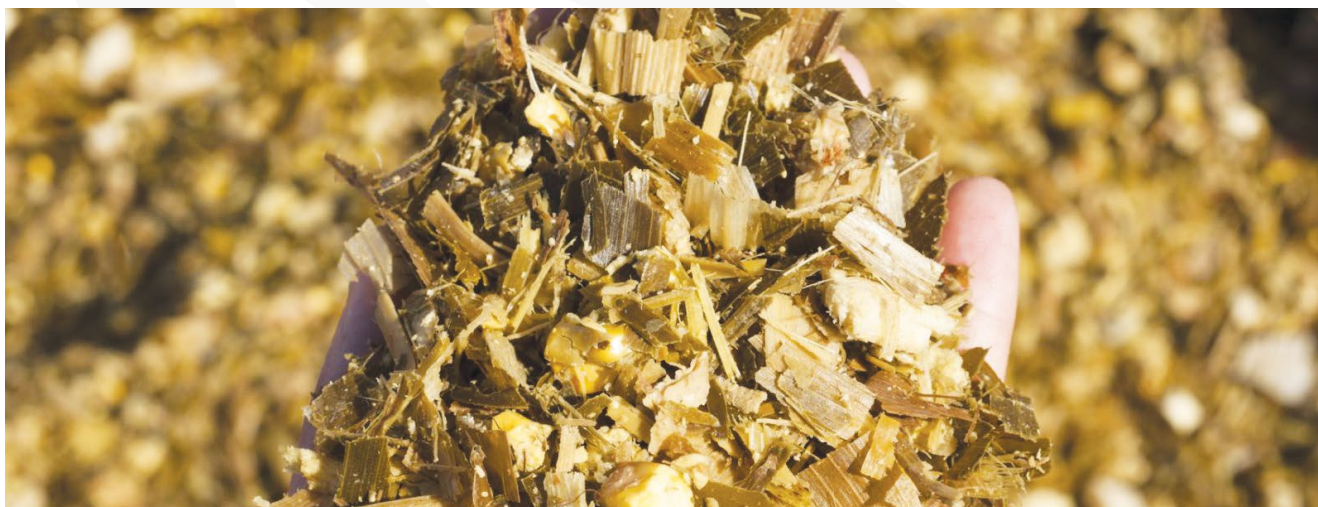
BIO-SIL® promove a produção rápida de ácido láctico em silagens frescas para atingir rapidamente um pH baixo e uma silagem estável numa vasta gama de culturas e condições. Os benefícios específicos incluem:

- ✔ Queda rápida do pH (é atingido um valor de pH estável após 1 a 2 dias, eliminando rapidamente leveduras e bolores)
- ✔ Redução das perdas de matéria seca
- ✔ Redução da degradação proteica
- ✔ Aumento da concentração de energia
- ✔ Aumento da ingestão de forragem (0.5 a 1.5 kg por vaca por dia)
- ✔ Aumento da digestibilidade de 2 a 3 %
- ✔ Aumento da digestibilidade e do consumo
- ✔ Aumento da produção de leite (até 2 litros por vaca por dia)
- ✔ Redução da temperatura durante o processo de silagem em cerca de 5°C, diminuindo assim as perdas de nutrientes e aumentando a estabilidade de armazenamento.
- ✔ Aumento do teor de ácido láctico e forte redução da fermentação acética, particularmente em silagens húmidas (logo, uma maior ingestão de forragem)
- ✔ A alimentação precoce de possíveis forragens tratadas com **BIO-SIL®** pode estar disponível para servir de alimento após cerca de sete dias de fermentação.

Tabela 1: Parâmetro de fermentação e perdas de matéria seca

Parâmetro	forragens de ensilagem moderada (teste 1b)		forragens de ensilagem fácil (teste 1c)	
	Controlo	Com BIO-SIL®	Controlo	Com BIO-SIL®
Matéria seca (%)	27	29	33	33
pH	5.2	4.4	4.3	4.0
Ácido láctico (%) em FM	0.88	1.58	2.21	2.73
Ácido acético (%) em FM	0.30	0.26	0.52	0.40
Ácido butírico (%) em FM	0.66	0.19	0.09	0.01
Ácido propiónico (%) em FM	0.10	0.02	-	-
Álcool (%) em FM	0.27	0.15	-	-
NH3-N (%) de N-Total	19	7	6	3
Perdas de matéria seca	5.7	3.8	4.8	3.7

DESEMPENHO E QUALIDADE ALEMÃ A PREÇOS RAZOÁVEIS!



VANTAGENS DO USO DE **BIO-SIL®**

BIO-SIL® é um inoculante de silagem extremamente flexível com os seguintes benefícios:

- ✔ Janela operacional muito ampla
- ✔ Fácil de armazenar, utilizar e aplicar (14.2x15.8 cm)
- ✔ Excelente desempenho e relação custo-benefício
- ✔ As bactérias **NÃO** são geneticamente modificadas e por isso podem ser recomendadas para todos os silos, incluindo a utilização em explorações biológicas (controladas e certificadas pela Alicon GmbH, D-73728 Esslingen).

APLICAÇÃO E USO

BIO-SIL® é prontamente dissolvido na água imediatamente antes de ser aplicado à silagem fresca. **BIO-SIL®** é fornecido em embalagens de 100g de apenas 14,2 x 15,8 cm e seladas em sacos de alumínio herméticos. O conteúdo de cada embalagem deve ser dissolvido em 100 litros de água não clorada e é suficiente para tratar 100 toneladas de material de silagem fresco.

***Para mais informações consulte a secção de perguntas frequentes.**

CONSIDERAÇÕES ECONÓMICAS SOBRE O USO DE **BIO-SIL®**

O cálculo seguinte baseia-se num aumento do conteúdo energético (+0,2 MJ NEL/kg/MS), num aumento da ingestão de matéria seca (+0,5 para 1,0 kg de matéria seca por dia) e um aumento da produção de leite (1 a 2,7 litros/vaca/dia), o que foi demonstrado em diferentes ensaios, bem como a nível da exploração agrícola.

Tabela. 2: Benefícios da utilização de **BIO-SIL®**

Exemplo		Controlo	1	2
Facilidade de silagem com bactérias naturais		elevado	elevado	elevado
Tratamento		controlo	com BIO-SIL®	com BIO-SIL®
Consumo de silagem	kg de matéria fresca/dia	34,3	35,7	37,1
	kg MS/dia	12,0	12,5	13,0
NEL	MJ/kg MS	6,3	6,5	6,5
	MJ/dia	75,6	81,3	84,5
Produção de leite da silagem (3,3 MJ NEL/kg leite)	litros/vaca e dia	22,9	24,6	25,6
Diferença na produção de leite	Litros/vaca e dia		+1,7	+2,7
Produção adicional (litros de leite x 0,3 €)	€/vaca e dia		0,51	0,81
	€/vaca e 305 dias		156,70	246,80
Com BIO-SIL® (0,7 €/t e aprox. 35 kg silagem/vaca e dia)	€/vaca e dia		0,025	0,026
	€/vaca e 305 dias		9,13	9,49
Benefícios (Input-output adicional)	€/vaca e 305 dias		147,57	237,13



CONTACTE-NOS

Distribuidor Oficial

KPM Partners

Web: www.bio-sil.co.uk

Email: info@bio-sil.co.uk

Telefone: +44 114 360 3407

Telemóvel: +44 7515 946086

RU

Fabricante

Dr. Pieper Technologie- und Produktentwicklung GmbH

Web: www.dr-pieper.com

Dorfstrasse 34

16818 Wuthenow

Alemanha