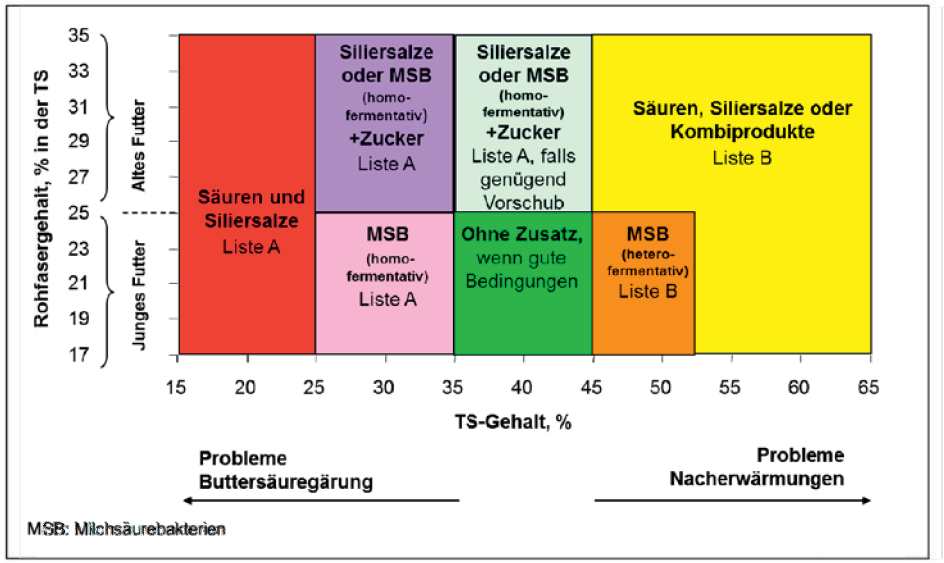
# SILIERMITTEL: Dosierungen und Preise 2018

## Grundregeln

1. Bei guten Silierbedingungen und richtiger Siliertechnik sind in der Regel keine Siliermittel zur Verbesserung der Gärqualität nötig
2. Sehr schwer silierbares Futter (nass und verschmutzt) gehört nicht in den Silo
3. Der Einsatz von Siliermitteln bringt nur dann Erfolg, wenn je nach Anwendungsbereich das richtige Siliermittel eingesetzt wird und sie in der vom Hersteller empfohlenen Menge gleichmässig im Siliergut verteilt werden
4. Striktes Einhalten der Silierregeln (Anwelken, Sauberkeit, usw.) ist erstrangig, Siliermittel können diesbezügliche Fehler nicht wettmachen

**Schema zur Siliermittelwahl bei Gras** (modifiziert nach Nussbaum, 2004)




**Applikationsform: flüssig oder streufertig?**

Sowohl bei den chemischen als auch biologischen Siliermitteln wirken die Inhaltsstoffe nur in gelöster Form. Deshalb sind, besonders bei trockenem Futter, die Produkte vorzuziehen, die flüssig appliziert werden, da sie eine schnellere und bessere Wirkung erzielen.

Bio: Mit * markierte Produkte sind auch für den Biobetrieb zugelassen.
Rot markierte Produkte: Produkte mit DLG-Gütezeichen
Mehr Infos zu den DLG geprüften Produkten siehe unter *www.dlg.org/siliermittel.html*

Zusammenstellung: U. Wyss, Agroscope, 1725 Posieux

## Liste A: Siliermittel zur Förderung der Milchsäuregärung und Hemmung der Gärschädlinge

Die Wahl und Dosierung der verschiedenen Siliermittel richtet sich nach der Silierbarkeit des Futters, die in erster Linie vom TS-Gehalt und Zuckergehalt abhängt. Bei den folgenden Silierbarkeitsstufen wird vereinfachterweise nur zwischen den TS-Gehalten unterschieden.

### 1. Schwer silierbares Futter, TS-Gehalt unter 25 %

Bei schwer silierbarem Futter wird der Einsatz von chemischen Produkten empfohlen, da diese direkt wirken und dadurch in der Regel eine sicherere Wirkung als die biologischen Mittel haben.

| Siliermittel | Dosierung für 100 kg Futter | Pro Packung Volumen bzw. Gewicht | Pro Packung Preis (Fr.) | Dosierung für 1 m³ Futter | Kosten (Fr.) für 1 m³ Futter |
|---|---|---|---|---|---|
| **Säuren und Salze** | | | | | |
| Conservit | 350 g | 25 kg | 77.00 | 2.5 kg | 7.70 |
| Kofasil-Plus | 300 g | 25 kg | 87.30 | 2.1 kg | 7.35 |
| Kofasil liquid | 0.3 l | 26 l | 145.00 | 2.1 l | 11.70 |

### 2. Mittelschwer silierbares Futter, TS-Gehalt über 25 %

Es können sowohl die chemischen (Säuren, Siliersalze) als auch die biologischen Siliermittel (Milchsäurebakterien-Impfzusätze inkl. Enzyme) eingesetzt werden. Dabei gilt zu beachten, dass beim Einsatz von Milchsäurebakterien-Impfzusätzen für die Bakterien genügend Nährsubstrat zur Verfügung steht. Zum Teil enthalten die Produkte genügend Nährsubstrat, andernfalls ist gemäss den Empfehlungen der Hersteller Zucker, Dextrose oder Melasse beizumischen.

| Siliermittel | Dosierung für 100 kg Futter | Pro Packung Volumen bzw. Gewicht | Pro Packung Preis (Fr.) | Dosierung für 1m³ Futter | Kosten (Fr.) für 1m³ Futter |
|---|---|---|---|---|---|
| **Säuren und Salze** | | | | | |
| Conservit | 250 g | 25 kg | 77.00 | 1.5 kg | 4.60 |
| Kofasil-Plus | 200 g | 25 kg | 87.30 | 1.2 kg | 4.20 |
| Kofasil liquid | 0.25 l | 26 l | 145.00 | 1.5 l | 8.35 |

**Hinweis:** Es gibt **homo- und heterofermentative Milchsäurebakterien (MSB)**. Die homofermentativen MSB bilden in erster Linie Milchsäure und werden zur Förderung der Milchsäuregärung eingesetzt. Die mit homofermentativen MSB behandelten Silagen weisen eine gute Gärqualität auf, sie sind jedoch oft anfälliger für Nacherwärmungen. Zum Vorbeugen von Nacherwärmungen sind die heterofermentativen MSB geeignet, die neben Milchsäure auch Essigsäure bilden. Bei den Kombiprodukten beugt die chemische Komponente den Nacherwärmungen vor und die homofermentativen MSB fördern die Milchsäuregärung.

**Achtung: Bei Milchsäurebakterien-Impfzusätzen, Lagerungsbedingungen für das Produkt und Haltbarkeitsdauer beachten!**

**Liste A (Fortsetzung)**

| Siliermittel | Bio | Dosierung für 100 kg Futter | Pro Packung Gewicht | Preis (Fr.) | Dosierung für 1 m³ Futter | Kosten (Fr.) für 1 m³ Futter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Milchsäurebakterien** (homofermentative) | | | | | | |
| Bonsilage (flüssig) | * | 0.1 g | 50 g | 219.00 | 0.6 g | 2.65 |
| Bonsilage (Granulat) | * | 50 g | 25 kg | 237.00 | 300 g | 2.85 |
| Bonsilage Forte flüssig | * | 0.2 g | 100 g | 225.00 | 1.2 g | 2.70 |
| Bonsilage Forte Granulat | * | 50 g | 25 kg | 244.00 | 300 g | 2.95 |
| Ecosyl 50 Granulat | * | 40 g | 20 kg | 143.80 | 240 g | 1.75 |
| Ecosyl 100 wasserlöslich | | 0.4 g | 400 g | 258.30 | 2.4 g | 1.55 |
| Equilact (wasserlöslich) | * | 1 g | 200 g | 105.00 | 6 g | 3.15 |
| Kofasil Lac | * | 0.1 g | 100 g | 78.70 | 0.6 g | 0.45 |
| Kroni 914 Silo Solve MC | * | 0.2 g | 100 g | 102.50 | 1.2 g | 1.25 |
| Lalsil CL HC | * | 0.2 g | 50 g | 67.65 | 1.2 g | 1.60 |
| Pioneer Sila-Bac | | 0.1 g | 50 g | 112.75 | 0.6 g | 1.35 |
| Santelsil (wasserlöslich) | | 83 g | 25 kg | 95.00 | 500 g | 1.90 |
| Xtrasil BI | | 0.1 g | 50 g | 149.10 | 0.6 g | 1.80 |

## Liste B: Siliermittel gegen Nacherwärmungen und Schimmelbefall

### Einsatz als vorbeugende Massnahme beim Einsilieren

| Siliermittel | Bio | Dosierung für 100 kg Futter | Packung Volumen/ Gewicht | Preis (Fr.) | Dosierung für 1 m³ Futter | Kosten (Fr.) für 1 m³ Futter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Säuren und Salze** | | | | | | |
| Kaliumsorbat | | 40 g | 25 kg | 142.50 | 240 g | 1.35 |
| Kofa Grain pH 5 | | 0.4 l | 25 l | 115.25 | 2.4 l | 11.05 |
| Kroni 909 Stabisil | | 0.5 l | 28 l | 149.25 | 3 l | 16.00 |
| Lupro-Grain | | 0.5 l | 30 l | 99.40 | 3 l | 9.95 |
| Luprosil Agro | | 0.5 l | 30 l | 105.30 | 3 l | 10.55 |
| Mais-Conservit | | 300 g | 25 kg | 98.00 | 1.8 kg | 7.05 |
| Mais-Kofasil | | 250 g | 25 kg | 96.90 | 1.5 kg | 5.80 |
| Mais Kofasil liquid | | 0.35 l | 26 l | 89.20 | 2.1 l | 7.20 |
| RB-sil | | 0.6 l | 1000 l | 2080.00 | 1.8 l | 3.75 |
| Schaumasil supra NK | | 0.3 l | 210 l | 577.50 | 1.8 l | 4.95 |
| Silostar liquid | | 0.4 l | 210 l | 667.80 | 2.4 l | 7.65 |
| Silostar liquid HD | | 0.2 l | 210 l | 714.00 | 1.2 l | 4.10 |
| Silostar Protect | | 200 g | 25 kg | 95.00 | 1.2 kg | 4.55 |
| **Milchsäurebakterien (MSB)** (heterofermentative) oder EM-Produkte* | | | | | | |
| EM Salutaris* | * | 0.25 l | 25 l | 62.50 | 1.5 l | 3.75 |
| Kofasil S | * | 0.1 g | 100 g | 295.10 | 0.6 g | 1.75 |
| Lalsil Fresh HC | * | 0.1 g | 50 g | 172.20 | 0.6 g | 2.05 |
| NH 708 uroSIL* | * | 0.25 l | 25 l | 64.50 | 1.5 l | 3.85 |
| Pioneer Sila-Bac Stabilizer | * | 0.1 g | 50 g | 112.75 | 0.6 g | 1.35 |
| Silo-Fit* | * | 0.25 l | 25 l | 62.50 | 1.5 l | 3.75 |
| Xtrasil FI | | 0.03 g | 50 g | 171.70 | 0.2 g | 0.70 |

**Liste B (Fortsetzung)**

| Siliermittel | Bio | Dosierung für 100 kg Futter | Pro Packung Gewicht | Preis (Fr.) | Dosierung für 1 m³ Futter | Kosten (Fr.) für 1 m³ Futter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kombination chemische Komponente + MSB** (homo- und/oder heterofermentative) | | | | | | |
| Combisil | | 50 g | 20 kg | 330.00 | 300 g | 4.95 |
| Ecocorn DoubleAction fl. | | 10 g | 4.6 kg | 193.90 | 60 g | 2.55 |
| Euro-Silco 7.5 | | 15 g | 7.5 kg | 153.75 | 90 g | 1.85 |
| Fireguard | | 18 g | 7.5 kg | 240.00 | 108 g | 3.60 |
| Kroni 908 Bactosil Plus | | 50 g | 20 kg | 215.25 | 300 g | 3.25 |
| Multifor-Sil CC | | 50 g | 20 kg | 268.55 | 300 g | 4.05 |
| Sil-All Fireguard | | 50 g | 20 kg | 240.00 | 300 g | 3.45 |
| Silasil Mais Pro | | 300 g | 30 kg | 114.00 | 1.8 kg | 6.85 |
| Silostar Mais Granulat | | 100 g | 25 kg | 135.00 | 600 g | 3.25 |

## Liste A/B: Siliermittel, die sowohl zur Förderung der Milchsäuregärung als auch gegen Nacherwärmungen wirksam sind

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Säuren und Salze** | | | | | | |
| Kofasil Bale | | 0.4 l | 20 l | 102.00 | 2.4 l | 12.25 |
| **Kombination chemische Komponente + MSB** (homo- und heterofermentative) | | | | | | |
| Silasil Mais Pro | | 300 g | 30 kg | 114.00 | 1.8 kg | 6.85 |
| Silostar Mais | | 100 g | 25 kg | 135.00 | 600 g | 3.25 |
| **Kombination MSB** (homo- und heterofermentative) | | | | | | |
| Bonsilage Alfa | * | 0.1 g | 50 g | 245.00 | 0.6 g | 2.95 |
| Bonsilage CCM flüssig | * | 0.1 g | 50 g | 190.00 | 0.6 g | 2.30 |
| Bonsilage CCM Granulat | * | 50 g | 25 kg | 208.50 | 300 g | 2.50 |
| Bonsilage Fit G | * | 0.2 g | 100 g | 247.00 | 1.2 g | 2.95 |
| Bonsilage Fit M | * | 0.2 g | 200 g | 328.00 | 1.2 g | 1.95 |
| Bonsilage Mais flüssig | * | 0.1 g | 100 g | 315.00 | 0.6 g | 1.90 |
| Bonsilage Mais Granulat | * | 25 g | 25 kg | 336.25 | 150 g | 2.00 |
| Bonsilage Plus flüssig | * | 0.1 g | 50 g | 230.00 | 0.6 g | 2.75 |
| Bonsilage Plus Granulat | * | 50 g | 25 kg | 248.50 | 300 g | 3.00 |
| Bonsilage Protect | * | 0.2 g | 100 g | 243.00 | 1.2 g | 2.90 |
| Bonsilage Speed G | * | 0.2 g | 100 g | 247.00 | 1.2 g | 2.95 |
| Bonsilage Speed M | * | 0.2 g | 200 g | 328.00 | 1.2 g | 1.95 |
| Ecocool | | 0.25 g | 250 g | 179.20 | 1.5 g | 1.05 |
| Kroni 905 Bactosil Forte | * | 400 g | 25 kg | 73.05 | 2.4 kg | 7.00 |
| Kroni 912 Silo Solve FC | * | 0.2 g | 100 g | 133.25 | 1.2 g | 1.60 |
| Kroni 913 Silo Solve AS 200 | * | 0.2 g | 100 g | 133.25 | 1.2 g | 1.60 |
| Lalsil Dry HC | | 0.2 g | 100 g | 178.35 | 1.2 g | 2.15 |
| Pioneer 11 CFT | * | 0.1 g | 50 g | 131.20 | 0.6 g | 1.55 |
| Pioneer 11 GFT | * | 0.1 g | 50 g | 131.20 | 0.6 g | 1.55 |
| Sil-All 4x4 + | | 0.5 g | 250 g | 150.00 | 3 g | 1.80 |
| Sil-All 4x4 + FVA | | 0.2 g | 100 g | 150.00 | 1.2 g | 1.80 |
| Silo Solve FC | | 0.2 g | 200 g | 246.00 | 1.2 g | 1.45 |
| Xtrail CE | | 0.07 g | 50 g | 163.30 | 0.4 g | 1.30 |