

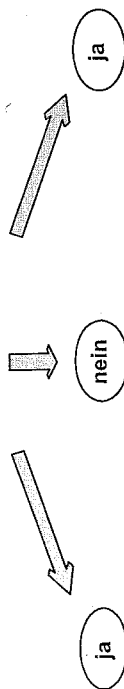
Schweizerische Vereinigung für Silowirtschaft
Eidg. Forschungsanstalt für Nutztiere und
Milchwirtschaft (ALP)



Grundregeln

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

Siliermitteleinsatz ja - nein ?



ungünstige Bedingungen - nasses bzw. nur leicht angewelltes Futter (TS-Gehalt unter 30 %) - altes Futter - leicht verschmutztes Futter - verregnetes Futter	günstige Bedingungen - optimaler TS-Gehalt (35 bis 45 %) - junges, sauberes Futter - rasches Einsilieren - luftdichte Silos - genügend grosse tägliche Entnahmemenge	ungünstige Bedingungen - zu stark angewelltes Gras (TS-Gehalt über 45 %) - Silomais mit hohem TS-Gehalt - langes, sperriges Futter - Unterbrüche beim Einsilieren - geringe Verdichtung - geringe Entnahmemenge
Siliermittel aus Liste A - hemmt Gärtschädlinge - fördert Milchsäuregärung	kein Siliermittel erforderlich	Siliermittel aus Liste B - hemmt Hefepilze - hemmt Schimmelpilze

Achtung: Alle auf den Listen aufgeführten Siliermittel sind bei fachgerechter Anwendung wirksam. Es besteht kein Zusammenhang zwischen Preis und Wirksamkeit!

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, die flüssig appliziert werden, vorzuziehen, da sie eine schnellere und bessere Wirkung erzielen.

Liste A: Siliermittel zur Förderung der Milchsäuregärung und Hemmung der Gärtschädlinge
(Anwendung: Grassilage, Zwischenfuttersilage, Rübenblattsilage)

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 20 %

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	Giftklasse	Dosierung für 100 kg Futter	Pro Packung Gewicht	Preis Fr.	Dosierung für 1m³ Futter	Kosten für 1m³ Futter
Säuren und Salze						
Conservit	3	350 g	25 kg	64.00	2.5 kg	6.40
Kofasil-Plus	3	300 g	25 kg	87.30	2.1 kg	7.35
Kofasil liquid	3	0.3 l	26 l	125.60	2.1 l	10.15

2. Mittelschwer silierbares Futter, TS-Gehalt über 20 %

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	Giftklasse	Bio	Dosierung für 100 kg Futter	Pro Packung Gewicht	Preis Fr.	Dosierung für 1m³ Futter	Kosten für 1m³ Futter
Säuren und Salze							
Conservit	3		250 g	25 kg	64.00	1.5 kg	3.85
Kofasil-Plus	3		200 g	25 kg	87.30	1.2 kg	4.20
Kofasil liquid	3		0.25 l	26 l	125.60	1.5 l	7.25
Diverse							
Früchtesirup	-	*	1.5 kg	40 kg	34.80	9 kg	7.85

Silozytig Nr. 60 April 2004

Liste B: Siliermittel gegen Nachgärungen und gegen Schimmelbefall

(Anwendung: Maissilage, stark angewinkelte Grassilagen)

1. Einsatz als vorbeugende Massnahme beim Einsilieren

Siliermittel	Gift-klasse	Bio	Dosierung für 100 kg Futter	Packung Gewicht	Preis Fr.	Dosierung für 1m ³ Futter	Kosten für 1m ³ Futter
Säuren und Salze							
Conservit liquid	3		0.5 l	26 l	85.00	3 kg	9.80
Consil	4		80 ml	25 l	275.00	0.48 l	5.30
Cool-Sile	4		80 ml	25 l	280.00	0.48 l	5.40
Lupro-Grain	4		0.5 l	30 l	90.00	3 l	9.00
Luprosil Agro	3		0.6 l	30 l	98.00	3.6 l	11.75
Mais-Conservit	5		300 g	25 kg	83.00	1.8 kg	6.00
Mais-Kofasil	4		250 g	25 kg	98.20	1.5 kg	5.90
Schaumasil flüssig	3		0.6 l	200 l	570.00	3.6 kg	10.25
Milchsäurebakterien (MSB)							
Bonsilage Mais flüssig	-	*	0.1 g	100 g	294.00	0.6 g	1.75
Bonsilage Mais Granulat	-	*	25 g	25 kg	340.00	150 g	2.05
Bonsilage Plus flüssig	-	*	0.1 g	50 g	218.00	0.6 g	2.60
Bonsilage Plus Granulat	-	*	50 g	15 kg	154.50	300 g	3.10
Lalsil Fresh LB	-		0.5 g	200 g	230.00	3 g	3.45
NH 708 uroSIL	-	*	0.25 l	25 l	64.00	1.5 l	3.85
Sila-Bac Stabilizer	-	*	0.1 g	50 g	214.00	0.6 g	2.55
Komb. Salz + MSB							
Combisil	5		50 g	25 kg	300.00	300 g	3.60
Kroni 908 Bactosil Plus	5		50 g	25 kg	276.50	300 g	3.30
Multifor-Sil Corn	-		150 g	25 kg	135.00	900 g	4.85
Sil-All Fireguard	5		50 g	25 kg	300.00	300 g	3.60
Silasil Mais Pro	4		300 g	30 kg	112.50	1.8 kg	6.75

2. Stoppen von Nachgärungen

Bei beginnender Erwärmung sofort handeln:

- Erwärmete Schicht entnehmen, verschimmeltes Futter entfernen und Rest verfüttern. Falls die entnommene Menge grösser als eine Tagesration ist, ist die Silage auszubreiten und mit 0.75 l Luprosil Agro, Conservit liquid oder Alfa-Save pro 100 kg Silage (Verdünnung mit Wasser siehe unten) zu behandeln.
- Darunterliegende Schicht im Silo bis zu einer Tiefe von 1 m mit einer Silo-Sonde mit Luprosil Agro, Conservit liquid oder Alfa-Save behandeln. Pro 100 kg Silage werden 0.75 l oder pro m³ Silage werden 4.5 l unverdünnte Säure benötigt. Diese ist in Abhängigkeit des TS-Gehaltes der Silage mit Wasser zu verdünnen. Wenn man das Gemisch mit einer Glesskanna auf die Oberfläche giesst, dringt das Gemisch nur in eine Tiefe von 5 bis 10 cm ein!

TS-Gehalt: Verdünnung Produkt : Wasser

unter 30 % 1 : 5
über 30 % 1 : 10

Technische Kommission der Schweizerischen Vereinigung für Silowirtschaft
Zusammenstellung: U. Wyss, Agroscope Liebefeld-Posteaus

Siliermittel	Bio	Dosierung für 100 kg Futter	Pro Packung Gewicht	Preis Fr.	Dosierung für 1m ³ Futter	Kosten für 1m ³ Futter
Milchsäurebakterien						
All-Sil Granular		50 g	20 kg	251.00	300 g	3.75
Best-Sile		4 g	1 kg	150.00	24 g	3.60
Biomax	*	0.3 g	60 g	149.00	1.8 g	4.45
Biomax DX		25 g	12.5 kg	350.00	150 g	4.20
Biosil Plus		300 g	25 kg	85.00	1.8 kg	6.10
Biosil K		2 g	1 kg	330.00	12 g	3.95
Biosil R	*	0.5 g	100 g	106.00	3 g	3.20
Bonsilage (flüssig)	*	0.1 g	50 g	207.00	0.6 g	2.50
Bonsilage (Granulat)	*	50 g	15 kg	142.50	300 g	2.85
Equilact (wasserlöslich)	*	1 g	200 g	105.00	6 g	3.15
Eurosil Aprilis		0.75 g	300 g	368.60	4.5 g	5.55
GER C3	*	10 g	1 kg	30.70	60 g	1.85
GER C5		1.5 kg	50 kg	66.50	9 kg	11.95
Kliba 870	*	1 kg	25 kg	29.70	6 kg	7.15
Kroni 905 Bactosil Forte	*	400 g	25 kg	67.50	2.4 kg	6.50
Kroni 906 Bactosil Konzentrat	*	1 g	250 g	86.40	6 g	2.05
Kroni 907 Bactosil Konzentrat		1 g	250 g	86.40	6 g	2.05
Lalsil CL		1 g	250 g	100.00	6 g	2.40
Lalsil PS		1 g	250 g	160.00	6 g	3.85
Multifor-Sil Plus		300 g	25 kg	73.50	1.8 kg	5.30
Multifor-Sil B	*	1 g	250 g	114.00	6 g	2.75
Naturasil (Konzentrat)	*	1 g	250 g	102.00	6 g	2.45
Navetin Silo Plus (wasserl.)		1.5 g	600 g	266.25	9 g	4.00
Navetin Silo Plus (streuertig)		300 g	25 kg	72.95	1.8 kg	5.25
Santelsil (wasserlöslich)		20 g	5 kg	184.00	120 g	4.40
Sil-Add (Konzentrat)		1 g	250 g	102.00	6 g	2.45
Sil-Add Nr. 901		300 g	25 kg	72.20	1.8 kg	5.20
Sil-Add Nr. 960		300 g	25 kg	66.55	1.8 kg	4.80
Sila-Bac Granulat	*	50 g	20 kg	206.00	300 g	3.10
Sila-Bac Appli-Pro (wasserl.)		0.07 g	40 g	214.00	0.44 g	2.35
Silo Inoculant WS	*	0.4 g	100 g	145.00	2.4 g	3.50
Topsilage	*	500 g	25 kg	62.70	3 kg	7.50
Topsilage Konzentrat	*	1.5 g	600 g	261.10	9 g	3.90

Bio: Mit * gezeichnete Produkte sind auch für den Biobetrieb zugelassen.

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