

Chemischer Silierzusatzstoff zur Sicherung der Silagequalität

Kann in Verbindung mit homofermentativen Milchsäurebakterien eingesetzt werden.

Wirkung

Der Wirkstoff Natriumbenzoat ist das Salz der Benzoesäure. Dieses Salz wird im sauren Milieu der Silage in schadkeimhemmende Säuren umgewandelt. Diese Säuren haben eine toxische Wirkung gegen Hefen und Schimmelpilze. Natriumbenzoat kann in der ganzen Silage oder den besonders empfindlichen Oberflächen- und Randpartien verwendet werden.

„Salze“ und Bakterien kombinieren

Bei der kombinierten Anwendung von Bakterien und Chemie geht es darum, mit den Bakterien die Fermentation zu beschleunigen, TM-Verluste zu verringern und über die Salze eine gute Wirkung gegen Schadkeime zu realisieren.

So erreicht man den größtmöglichen Schutz vor Verlusten, denn man erhöht sowohl die Qualität als auch die aerobe Stabilität der Silage. Zum Einsatz kommen sollten hier ausschließlich homofermentative Milchsäurebakterien.

Ein günstiges, effektives Siliermittel zur Kombination mit **jbs protect nb** ist **harvest INTERNATIONAL® pH**, ein anerkanntes Bakterienpräparat mit DLG-Gütezeichen 1b, 4a, 4b, und 4c.

Inhaltsstoffe

Silierzusatzstoffe: 100 % Natriumbenzoat

Dosierung

300 - 400 g **jbs protect nb** / t Siliergut.
Löslichkeit 550 g/l bei 20 °C Wassertemperatur.

Lagerung

trocken lagern

Verpackung

Säcke à 25 kg, Palettenbelegung 40 Sack

Alleinige bzw. getrennte Applikation

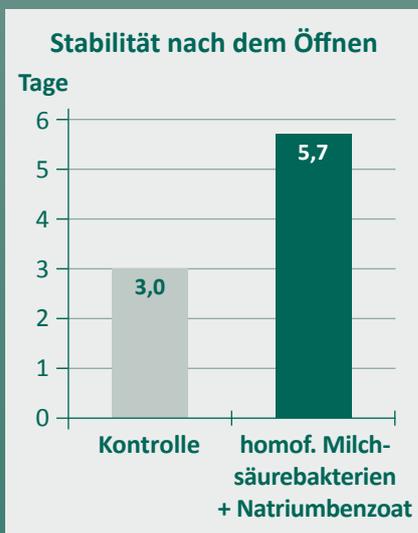
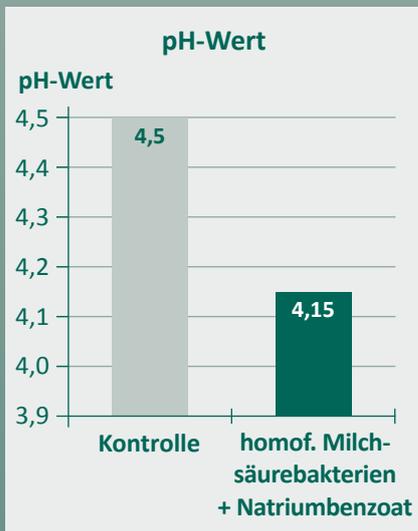
Am Vortag 300 - 400 g **jbs protect nb** in einem Liter Leitungswasser auflösen, gut umrühren. Am Tag der Ernte nochmals aufrühren und dann in einen Flüssigdosierer geben. Siliergut mit 1 l/t gleichmäßig benetzen. Nach dem Anmischen innerhalb von 48 Stunden verbrauchen.



Auf einen Blick

- futtermittelrechtlich als Silierzusatzstoff zugelassen
- Absicherung der Silagequalität
- wirksam gegen Schadkeime wie Bakterien, Schimmelpilze und Hefen
- verbessert die aerobe Stabilität
- für Gras- und Maissilagen





Kombinierte Applikation

jbs protect nb einige Stunden vor dem Einsatz (optimal am Vortag) in Wasser auflösen (300 - 400 g je Liter Wasser). Unmittelbar vor der Ernte nochmals aufrühren und in das Flüssigdosiergerät geben. Bakterien erst kurz vor dem Einsatz dazugeben.

Die marktübliche Dosierung von Sorbaten und Benzoaten beträgt 1 l/t Silage. Je stärker man das Salz verdünnt und je größer die gewählte Wassermenge ist, desto größer ist die Überlebensdauer für die Bakterien. Aus fachlicher Sicht sollte deswegen eine möglichst große Wassermenge gewählt werden.

Studien haben gezeigt, dass chemische Salze bereits in geringeren Dosierungen als im Siliervverfahren üblich die zugesetzten Milchsäurebakterien schädigen können. Man kann davon ausgehen, dass ein Großteil der in gemischten Lösungen angesetzten Bakterien nicht einmal lebend das Feld erreicht, wenn bei der Dosierung zu wenig Wasser verwendet wird.

Je mehr Wasser pro t Siliergut ausgebracht wird, desto größer ist die Menge aktiver Bakterien für die Fermentation in der Silage.

Die getrennte Applikation ist die sicherste Möglichkeit, Bakterien und chemische Zusätze zu kombinieren. Hier kann mit 1 l/t Siliergut gearbeitet werden.

Um die unter Versuchsbedingungen gemessenen Effekte sicher zu erreichen, sollte die Anwendung immer in getrennten Dosiergeräten erfolgen.

Futtermittelrechtlich gesehen bleibt der Anwender dadurch als Primärproduzent nach Anhang I der FMHV von der Dokumentationspflicht befreit. Werden Bakterien und Salze vor Ort gemischt, wird der Anwender automatisch zum Futtermittelproduzenten mit den in Anhang II geforderten Auflagen. Gleiches gilt generell für die Verwendung von Salzen und Säuren als Konservierungsstoff (z. B. in der TMR).

Versuchsergebnisse

Ergebnisse aus verschiedenen Versuchen mit kombinierter Anwendung:

	Kontrolle	NB + Bakterien
Milchsäure (% TM)	6,4	8,2
Essigsäure (% TM)	1,6	1,2
Buttersäure (% TM)	0,6	0,35
Ethanol (% TM)	0,9	0,58

Die Durchschnittsergebnisse mehrerer Versuche zeigen, dass mit der Kombi-Methode, bedingt durch die Wirkung der homofermentativen Bakterien, der pH-Wert tiefer lag als in der Kontrollsilage. Die Hemmung der Schadkeime durch Natriumbenzoat und der gute pH-Wert bewirken, dass die Stabilität nach dem Öffnen im Durchschnitt um 2,7 Tage verlängert werden konnte.

Quelle: Rammer and Lingvall, Swedish University of Agricultural Sciences



Fazit

Der Einsatz von Salzen und Milchsäurebakterien in Kombination führt zu einem einwandfreien Silierergebnis auch bei schwierigen Voraussetzungen für die Silierung von Gras, Mais und anderen Silierpflanzen.