ERFOLGREICH SILIEREN UND FÜTTERN

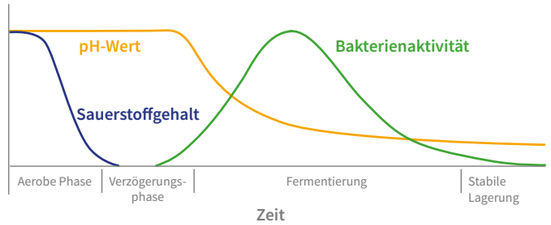
Mit Labacsil® zum Grundfutterprofi

Silage ist das Ergebnis der luftdichten Konservierung von feuchtem pflanzlichen Material durch die Bildung von Säuren. Qualitativ hochwertige Silagen bilden die Grundlage für eine Steigerung der Fleisch- und Milchleistung der Rinder und letztlich für ein hohes Einkommen nach Futterkosten pro Tier und Tag.

SCHLÜSSELFAKTOREN FÜR EINE ERFOLGREICHE SILIERUNG

Der Trockenmassegehalt des Ernteguts - idealerweise zwischen 28 Prozent Trockensubstanz und 40 Prozent Trockensubstanz – ist ein entscheidender Faktor für einen stabilen Gärverlauf. Die Häcksellänge spielt eine wichtige Rolle hinsichtlich der Verdichtung. Für eine optimale Silierung sind zudem ein konsequenter Luftabschluss im Silostock und ein Zuckergehalt von sechs bis acht Prozent Trockensubstanz (TS) im Erntegut erforderlich. Sauerstoffmangel und das Vorhandensein leicht vergärbarer Kohlenhydrate (Zucker) schaffen die notwendigen Bedingungen für die Aktivität der Milchsäurebakterien. Um einen raschen und effektiven Gärverlauf zu erreichen, sollte der Besatz an Milchsäurebakterien (MSB) pro Gramm Siliergut mindestens bei 100.000 KBE (koloniebildende Einheiten) liegen.

ABBILDUNG 1: PARAMETER DES SILIERPROZESSES



DER SILIERPROZESS IM DETAIL

Die Silierung erfolgt immer in fünf Phasen.

- **Aerobe Phase:** Vorhandener Restsauerstoff im Silostock wird veratmet.
- **Verzögerungsphase:** Nützliche Milchsäurebakterien (MSB) vermehren sich. Die Dauer dieser Phase sollte möglichst kurz sein. Eine übermäßige Essigsäurebildung beispielsweise verlängert die Verzögerungsphase, bis der pH-Wert im Silostock abgesenkt ist.
- **Fermentierung:** Optimale Bedingungen für die MSB sind erreicht. Das Gärsäuremuster bildet sich aus und der pH-Wert sinkt.
- **Stabile Lagerung:** Der Gärprozess im Silostock ist abgeschlossen, der pH-Wert ist auf einem konstant niedrigen Niveau.
- **Entnahmephase:** Der Silostock wird geöffnet. Das Entnahmemanagement ist entscheidend für den Erhalt der Qualität im Silostock. Achtung: Sauerstoffeintrag in die Tiefe des Silostocks verhindern. Ziel: ganzjährig > 2,5 m Vorschub pro Woche ►

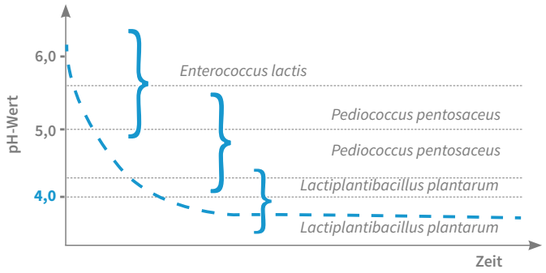
SILIERMITTEL SICHERT DIE SILAGE AB

Der natürliche Besatz von MSB lässt sich während der Ernte nur schwer zuverlässig messen, ebenso wie der Eintrag unerwünschter Mikroorganismen (z. B. Gärschädlinge). Beides wird von äußeren Faktoren wie den Erntebedingungen oder der Pflanzenart beeinflusst. Sobald die Plane geschlossen ist, beginnt ein biologischer Prozess, der sich kaum noch steuern lässt. Sinkt der pH-Wert nur langsam, vermehren sich Gärschädlinge exponentiell. Sie nutzen die vorhandenen Nährstoffe und sorgen so für den Verderb des Silos. Hier kommen Siliermittel ins Spiel: Siliermittel sichern diese unbekannte Größe durch die Steuerung des Gärverlaufs zuverlässig ab. Besonders leistungsstarke, speziell gezüchtete MSB-Stämme sorgen für einen kontrollierten und stabilen Gärverlauf – und damit für Sicherheit unter der Plane. So werden böse Überraschungen beim Öffnen des Silos vermieden und die Qualität des Futters bleibt erhalten.

WAS IST DAS BESONDERE AN SANO LABACSIL®?

In unseren Siliermitteln **Labacsil®, Labacsil® Duo** und **Labacsil® Luzerne Trio** nutzen wir eine einzigartige Milchsäurebakterienkombination aus fünf verschiedenen Stämmen. So sichern wir eine rasche und effektive pH-Wert-Absenkung über den gesamten Gärverlauf hinweg. Das ermöglicht den Qualitätserhalt und sorgt für stabile Silagen während der Entnahme. Die folgende Grafik zeigt deutlich die Wirkungsbereiche der enthaltenen Milchsäurestämme. Die Kombination aus fachgerechtem Siliermanagement und **Labacsil®** führt so zum Erfolg!

ABBILDUNG 2: VERSCHIEDENE WIRKUNGSBEREICHE DER BAKTERIENSTÄMME VERBESSERN DEN SILIERVERLAUF



Setzen Sie beim Silieren Ihrer Futtermittel auf Produkte der Sano **Labacsil®**-Reihe für optimale Schmackhaftigkeit und beste Wirtschaftlichkeit!

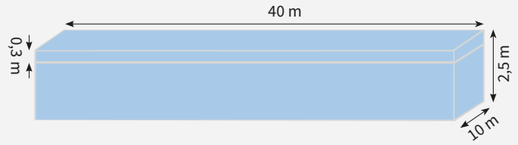
GRUNDREGELN BEIM SILIERMITTELKAUF

1. Neben der Beachtung der vorhandenen **Dosiertechnik** ist bei den biologischen Siliermitteln der Blick auf den **Gehalt an Milchsäurebakterien** entscheidend.
   - Das Siliermittel sollte **1 x 10^{11} KBE / g** Produkt enthalten, damit die notwendigen 100.000 KBE / g Erntegut sichergestellt werden können.
     → **Sano Labacsil®** enthält 2 x 10^{11} KBE / g Produkt. Das ist eine der höchsten bakteriellen Impfdichten im Wettbewerbsvergleich!
2. Die **gute fachliche Silierpraxis** ist die Voraussetzung für die höchste Wirkung des eingesetzten Siliermittels, angefangen von der Wahl des optimalen Erntezeitpunktes.
3. **Homofermentative oder heterofermentative** Milchsäurebakterien? Hier lohnt sich ein Blick in die Grundlagen der Chemie.
   - Ziel der Silierung ist, dass der Energieverlust im Silostock im Vergleich zum Ausgangsmaterial möglichst gering gehalten wird.
   - Homofermentative MSB nutzen Zucker, um Milchsäure zu produzieren und so den pH-Wert zu senken. Dabei werden keine weiteren Nebenprodukte erzeugt.
   - Heterofermentative MSB produzieren Milchsäure und Essigsäure zur pH-Wert-Absenkung. Dabei entsteht außerdem CO_2.
   - Milchsäure enthält mehr nutzbare Energie als Essigsäure. Durch eine hohe Essigsäureproduktion wird CO_2 frei und der Silostock verliert wertvolle Energie.
   - Bei heterofermentativer Gärung im Zusammenhang mit sehr feuchten Silagen erfolgt die pH-Wert-Absenkung nur sehr langsam!
     → Für optimalen Siliererfolg homofermentative Siliermittel nutzen: **Labacsil®, Labacsil® Duo, Labacsil® Luzerne Trio**
   - **Bitte beachten:** Bei besonderen Silierbedingungen ist der Einsatz von heterofermentativen Milchsäurebakterien – wie in Sano **Labacsil® Stabil** enthalten – notwendig.

BEISPIELRECHNUNG

Höhe der Verderbschicht = 0,3 m

Silogröße = 2,5 m x 10 m x 40 m



Grassilage mit 35 % TS und 180 kg TM/m³ à 514 kg/m³ = 5,14 dt/m³

Verdorbene Menge (m³)	120
Verdorbene Menge (dt FM)	616,8
Wertverlust (€)	1.850,40

Mit dieser Menge können etwa 6 Kühe 1 Jahr lang gefüttert werden.

HOHE FUTTERAUFNAHME DURCH BESTES GRUNDFUTTER

Die Grundfutterqualität bestimmt maßgeblich die Futteraufnahme und damit die Leistung der Tiere. Anhand der Futtermittelanalyse mit Blick auf das Gärsäuremuster, lassen sich Geruch und Geschmack der Silage bereits erkennen. Durch den Einsatz von Siliermitteln lässt sich das Gärsäureprofil steuern und damit sowohl die Qualität als auch die Akzeptanz des Futters. Läuft der Silierprozess nicht korrekt ab, sind erhebliche wirtschaftliche Verluste die Folge.

Ein typisches Anzeichen für Fehlgärungen ist die häufig beobachtete schwarze Schicht an den Randbereichen des Silos. Dabei gilt: Zur Entstehung von einem Zentimeter dieser schwarzen Schicht werden rund drei Zentimeter hochwertiges Grundfutter „verbraucht". Die Folgen sind deutliche Verluste an Energie, Trockensubstanz und wertgebenden Nährstoffen. Temperaturunterschiede von ≥ 5 °C an der Anschnittfläche im Vergleich zum Silokern zeigen das Vorhandensein von Abbauprozessen bereits an.

Durch eine ideale Fermentation bleiben die Nährstoffe erhalten und es steht mehr nutzbare Energie zur Verfügung. Durch den Einsatz des richtigen Siliermittels bringt so das gleiche Ausgangsmaterial mehr Leistung und eine bessere Tiergesundheit. ■

Anne Schäfer
Produktmanagement
anne.schaefer@sano.de
Mobil: +49 160 92113499

DAS LABACSIL® PRODUKTSORTIMENT

LABACSIL®

- ✓ Schützt vor Fehlgärungen
- ✓ Für Gras und Mais
- ✓ Mikrodosierbar
- ✓ Breites Wirkungsspektrum
- ✓ 5 hochwirksame Bakterienstämme

LABACSIL® STABIL

- ✓ Effektiv gegen Nacherwärmung
- ✓ Speziell für stärkehaltige Silagen
- ✓ Mikrodosierbar
- ✓ Für biologische Landwirtschaft zugelassen

DE-ÖKO-001

LABACSIL® DUO

- ✓ Effektive **Labacsil®** Bakterien (5 Stämme) kombiniert mit Siliersalz
- ✓ Für eher nasse Silagen
- ✓ Allrounder für Gras-, Mais-, GPS und Luzernesilagen

LABACSIL® LUZERNE TRIO

- ✓ Effektive **Labacsil®** Bakterien (5 Stämme) kombiniert mit Siliersalz und Enzymen
- ✓ Speziell für sehr eiweißreiche Silagen
- ✓ Schützt effektiv vor Fehlgärungen und Nacherwärmung