

rap aktuell



Die Silierregeln für Grassilage



UELI WYSS

Qualitativ hochwertige Grassilagen sind eine wesentliche Voraussetzung für effiziente tierische Leistungen. Sie bestimmen massgeblich den wirtschaftlichen Erfolg in der Rindviehhaltung. Die Siliereignung des Futters, die Einhaltung der Silierregeln und bei ungünstigen Bedingungen der Einsatz eines Siliermittels sind entscheidend für den Siliererfolg. Die folgenden Regeln sind einzuhalten, um Grassilage von guter Qualität herzustellen:

1. Hochwertiges Futter im richtigen Zeitpunkt schneiden
2. Nur sauberes Futter silieren
3. Futter anwelken
4. Siliergut zerkleinern, zügig einsilieren und gut verdichten
5. Silos luftdicht abschliessen
6. Auf ausreichende Entnahme achten
7. Nach Bedarf Siliermittel einsetzen

1. HOCHWERTIGES FUTTER IM RICHTIGEN ZEITPUNKT SCHNEIDEN

Das Futter muss nährstoffreich und im besten Alter sein. Der erste Schnitt erfolgt daher im Stadium Beginn Rispenstehen der Gräser beziehungsweise in der Vollblüte von Löwenzahn. Die folgenden Schnitte sind danach im Abstand von 4 bis 5 Wochen zu silieren.

- Altes, grobstängeliges und rohfaserreiches Futter lässt sich nur schlecht verdichten.
- Weissklee und Kräuter lassen sich nicht schlechter silieren als Gräser, sofern die Pflanzen mit ähnlichem Trockensubstanzgehalt und ohne Verschmutzung (lückenhafte Bestände) einsiliert werden.
- Abgestorbene und angefaulte Pflanzenteile beeinflussen die Gärung negativ.



2. NUR SAUBERES FUTTER SILIEREN

Mit der Verschmutzung des Futters (Mäusehaufen, Güllereeste) gelangen Buttersäurebakterien in den Silo, welche für die Fehlgärungen und den üblen Geruch verantwortlich sind. Daher:

- Wiesen im Frühling abschleppen und walzen.
- Mähwerke bei der Ernte richtig einstellen (Mähtiefe 5 bis 7 cm über der Bodenoberfläche).
- Beim Mähen zuwarten, bis das Futter abgetrocknet ist.
- Zett- und Schwadmaschinen sowie Pickup bei der Ernte richtig einstellen.



3. FUTTER ANWELKEN

Der optimale Anwelkgrad liegt zwischen 35 und 45 % Trockensubstanz (TS). Bei Harvestorsilos wird in der Regel ein höherer TS-Gehalt angestrebt.

Mit dem Anwelken des Futters werden die Lebensbedingungen für die Milchsäurebakterien verbessert und diejenigen der Gärschädlinge verschlechtert. Dadurch wird die Milchsäuregärung gefördert und die Gärqualität der Silagen verbessert. Zudem:

- werden die Gärstoffverluste reduziert;
- fressen die Tiere angewelkte Silage lieber und in größeren Mengen.



Bei ungünstiger Witterung ist es besser, nicht oder nur leicht anzuwelken und ein Siliermittel einzusetzen, als auf eine Wetterbesserung zu warten. Denn mit zunehmendem Alter nimmt der Nährwert und die Gärqualität ab. Regennasses Futter sollte möglichst nicht einsiliert werden.

Handmethode zum Abschätzen des Anwelkgrades:

15 % TS

Gras, frisch gemäht.

20-25 % TS

Beim Auspressen des Futters werden die Hände nass, das Futter tropft.

30 % TS

Erst beim Auswinden werden die Hände noch deutlich feucht.

35 % TS

Nur noch Feuchtegefühl an den Händen.

40 % TS und mehr

Auch bei sehr kräftigem Auswinden bleiben die Hände trocken.

Achtung: Der TS-Gehalt verändert sich während des Einführens laufend!



4. SILIERGUT ZERKLEINERN, ZÜGIG EINSILIEREN UND GUT VERDICHTEN

Kurz geschnittenes oder gehäckseltes Futter lässt sich stärker verdichten und die Luft wird schneller aus dem Silo verdrängt. Dadurch wird die Milchsäuregärung gefördert und das Risiko von Nachgärungen vermindert. Zudem:

- Die intensive Zerkleinerung sowie das Mähen mit Mähaufbereitern fördert die Gärung.
- Bei Häcksellängen bis 2 cm bleibt die Struktur des Futters erhalten.
- Die ratenweise Silobefüllung fördert die Gär-schädlinge.
- Im Flachsilo ist das Walzen ein Muss und im Hochsilo ist der Einsatz von Wasserpressen angezeigt.



5. SILOS LUFTDICHT ABSCHLIESSEN

Da Hefen und Schimmelpilze nur bei Luftzutritt wachsen können, kommt dem luftdichten Abdecken des Silos eine zentrale Bedeutung zu.

- Bei Hochsilos auf eine tadellose Dichtheit der Silotüren achten.
- Gär-saftsiphon vor dem Einsilieren kontrollieren und wenn nötig mit Wasser füllen.
- Flachsilo sorgfältig mit UV stabilen Folien ohne Löcher abdecken und mit Säcken beschweren.



6. AUF AUSREICHENDE ENTNAHME ACHTEN

Silos sollten frühestens 4 bis 6 Wochen nach dem Einsilieren geöffnet werden. Damit das Risiko von Nachgärungen unter Kontrolle gehalten werden kann, muss die Silogröße dem Tierbestand angepasst sein.

- Die Entnahmeschicht im Hochsilo mit einer Silofräse sollte im Winter 5 cm betragen, im Sommer mindestens 10 cm. Bei Handentnahme grössere Schichten anstreben.
- Im Flachsilo sollte der Vorschub pro Woche im Winter 1 Meter betragen, im Sommer 2 Meter.
- Bei Ballensilage sollte eine Balle innerhalb einer Woche verfüttert werden.
- Bei Problemen mit Nachgärungen die tägliche Entnahmemenge erhöhen und/oder die Silage mit Propionsäure bis 1 m Tiefe behandeln.



DIE NÄCHSTEN RAP-AKTUELL

- August 01** Mykotoxinschäden beim Schwein vermeiden
- Oktober 01** Mineralstoffbedarf der Milchkuh richtig decken
- Dezember 01** Die Milchkuh optimal auf die neue Laktation vorbereiten

RAP-AKTUELL kann gratis bezogen werden bei: Bibliothek, Agroscope Liebefeld-Posieux CH-1725 Posieux
T 026 4077 111, F 026 4077 300,
E-mail: info@alp.admin.ch
Sie finden diese Merkblätter auch auf: www.alp.admin.ch (Publikationen)

7. NACH BEDARF SILIERMITTEL EINSETZEN

Siliermittel helfen den Gärprozess optimal zu steuern und minimieren das Risiko von Fehlgärungen und Verlusten. Sie sind kein Ersatz für schlechtes Ausgangsmaterial oder unsorgfältige



Silieretechnik.

Die Siliermittel wirken nur dort, wo sie hingelangen. Genaue Dosierung und eine exakte Verteilung des Siliermittels sind entscheidend für den

Siliererfolg. Die homogene Verteilung des Produktes geschieht am besten mit einem Dosiergerät. Bei trockenerem Ausgangsmaterial (>45% TS) ist der flüssigen Anwendung der Vorzug zu geben. Zudem wirken die flüssig applizierten Milchsäurebakterien-Impfzusätze schneller und führen dadurch zu einer deutlich rascheren pH-Absenkung.

Bei den Milchsäurebakterien-Impfzusätzen sind zudem das Mindesthaltbarkeitsdatum und die Lagerungsbedingungen (Kühlschrank oder kühler, trockener Ort) zu beachten.

Die Liste der bewilligten Siliermittel wird jährlich in der landwirtschaftlichen Fachpresse publiziert. Sie ist zudem auch im Internet der ALP: www.alp.admin.ch

WANN IST WELCHES SILIERMITTEL ANGEZEIGT?

Siliermittel haben zwei verschiedene Aufgaben:

1. Verbesserung des Gärverlaufs

Ob zur **Förderung der Milchsäuregärung und Unterdrückung der Buttersäuregärung** nun chemische oder biologische Produkte, besonders Milchsäurebakterien-Impfzusätze, eingesetzt werden, hängt vom Anwelkgrad und der Silierbarkeit des Futters ab:

- **Bei nassem (TS-Gehalt unter 20 %) und/oder zuckerarmem Futter** zeigen die chemischen Produkte eine bessere und vor allem sicherere Wirkung als die Milchsäurebakterienpräparate (zuckerreich: Raigräser).
- **Bei leicht angewelktem Futter** sind die bewilligten Milchsäurebakterien-Impfzusätze eine gute Alternative zu den chemischen Produkten. Bei den Milchsäurebakterien-Impfzusätzen setzt der angestrebte Erfolg jedoch genügend Nährsubstrat für die Milchsäurebakterien voraus. Entweder enthält das Futter genügend Zucker oder bei zuckerarmem Futter ist zusätzlich Nährsubstrat (Dextrose, Melasse usw.) beizugeben.

2. Vorbeugen von Nachgärungen

Um **Nachgärungen vorzubeugen**, zeigen vor allem chemische Produkte und Produkte mit heterofermentativen Milchsäurebakterien eine gute Wirksamkeit. Im Vergleich zu unbehandelten Silagen sind Silagen mit homofermentativen Milchsäurebakterien-Impfzusätzen oft anfälliger für Nachgärungen.