

Ernte und Silierung

Die regionalen Untersuchungen zeigen, dass 65% der Silagen verbesserungsbedürftig sind!

An 2 der häufigsten Parameter wird das deutlich:

- Ein sehr hoher Anteil der Silagen (42%) sind zu trocken, d.h. der Anwelkgrad ist zu hoch! Die optimalen Trockensubstanzgehalte (TS) liegen zwischen 30-40% TS.
- Immerhin haben noch 40% der Silagen zu hohe Buttersäuregehalte, Grund ist eine hohe Futtermverschmutzung durch zu tiefen Schnitt.

Schnittzeitpunkt:

Als Faustregel kann gelten, dass der richtige **Schnittzeitpunkt** erreicht ist wenn ca von der **Hälfte des Bestandes 1/3 die Ähre geschoben hat**. Es ist allerdings nicht leicht den mengenmäßigen Anteil geschobenen Ähren im Bestand zu bestimmen. **Die gegenläufigen Parameter Ertrag und Verdaulichkeit befinden sich dann im Optimum. Es ist besser das Futter tendenziell etwas früher als zu spät zu ernten.** Zu beachten sind Witterungsverläufe wie Hitze und hohe Sonneneinstrahlung die Trockensubstanz- und Rohfasergehalte verstärkt ansteigen lassen. Eine gute Bestandesbeobachtung ist für den Zeitpunkt des optimalen Schnittzeitpunktes unerlässlich.

Gute Anhaltspunkte zum optimalen Schnittzeitpunkt liefert die Grünlandreifepfung der Landwirtschaftskammer!

Grasbestände mit Sorten der mittleren und späten Reifegruppe der Weidelgräser haben eine höhere Nutzungselastizität als natürliches Grünland bzw Mischungen von Weidelgräsern der frühen, mittleren und späten Reifegruppe. Eine hohe Nutzungselastizität ist insbesondere dann erforderlich wenn die Ernte aufgrund des Flächenumfangs eine größere Zeitspanne erfordert. Zusätzlich kann die Gesamternte besser auf die Großwetterlage abgestimmt werden.

Zum 2-ten Schnitt und den folgenden Schnitten sind die Zuwachsraten der Bestände wesentlich geringer. Häufig zeigen Silagen in der Praxis zu hohe TS-Gehalte, verursacht durch dann herrschende hohe Temperaturen bei weniger Erntegut!

Praxistipp: Die Leistung der Erntemaschinen ist darauf abzustimmen, dass das Erntegut nicht zu schnell trocknet, mähen ohne Aufbereiter.

Optimale Schnitthöhe:

Generell sind 7-9 cm Schnitthöhe einzuhalten!

Grund: Es kommt zu einem schnelleren Wiederaustrieb der Flächen durch die höhere Restassimilationsfläche und bessere Nutzung der Reserven aus den Stoppeln.

Ein Rasierschnitt von 2-4 cm wirkt sich deutlich verzögernd auf den Wiederaustrieb aus und verursacht schlechte Futterqualitäten durch hohe Sandgehalte (Asche) und miserable Buttersäuregehalte in den Silagen. **Mähwerk richtig einstellen!** Im Einzelnen:

- Hohe Verluste an Reservestoffen und Blattfläche -Pflanzenausfälle.
- Deutlich verlangsamter Wiederaustrieb.
- Mögliche Konkurrenz durch Grünlandunkräuter.
- Geringe Erträge der Folgeaufwüchse.
- Futtermverschmutzung durch hohe Sandgehalte, hohe Keimdichten (Buttersäurebakterien).
- Verringerte Energie- und Proteingehalte der Silage.

Optimierte Silierkette:

Die Leistung der Erntemaschinen ist so aufeinander abzustimmen das die Gesamterntefläche schnell geerntet werden kann d.h.:

- Schnelle Ernte, maximal 1,5 Tage Feldliegezeit (24 Stunden Silage).
- Schonendes, schnelles Anwelken (35-40% Trockenmasse).
- Erntemaschinen exakt in der Höhe einstellen, um Schmutzeintrag zu vermeiden.
- Optimale Häcksellängen 4-6 cm. Je trockener und rohfaserreicher das Futter umso kürzer die Häcksellänge.

Die Silierkette hat in der Praxis häufig 2 Schwachstellen die abgestellt werden müssen:

1. Erntegut zu trocken - schnellere Ernte!
2. Unzureichende Verdichtung im Silohaufen - gutes Walzen!

Der Betriebsleiter ist gefordert die Kapazitäten der Erntebergung aufeinander abzustimmen, insbesondere ist das ausreichende Walzen häufig die Engstelle in der Kette und mindern damit gute Silagequalitäten.

Eine gleichmäßige Auflage des Erntegutes bis 40 cm und die gleichmäßige gute Verdichtung ist optimal für gute Silagequalitäten.

1. Die Qualität der Silage wird häufig durch die Arbeit des Walzschleppers bestimmt, zusätzlich ist ein längerer Silohaufen in der Praxis gegenüber einem kurzen und hohem Silohaufen besser für die Verdichtung.
2. Tipp: Walzschlepper mit Breitreifen, oder Zwillingsreifen mit hohem Luftdruck einsetzen.

Weiterhin ist zur Erhaltung guter Qualitäten darauf zu achten das der Silagehaufen spätestens 36 Stunden nach dem Mähen luftdicht verschlossen wird.

Futterkonservierung:

Bei der Silagebereitung geht es im Prinzip darum unerwünschte Zersetzungsprozesse des Pflanzenmaterials bei der Lagerung auf biologischem Wege durch **Milchsäuregärung zu verhindern**. Bei ordnungsgemäßem Gärverlauf entsteht aus vergärbaren Kohlenhydraten (vorwiegend Einfach- und Mehrfachzucker) durch die Laktobazillen neben anderen Produkten vorwiegend Milchsäure. Es kommt in Folge zu einer erhöhten H-Ionen-Konzentration, also starker pH-Wert-Absenkung, wodurch die Aktivitäten der an der Zersetzung der organischen Substanz beteiligten Mikroorganismen sowie pflanzeigenen Enzyme unterdrückt werden.

Den Merkmalen Zuckergehalt, Eiweißgehalt und Wassergehalt kommen besondere Bedeutung zu. **Die vergärbaren Zucker dienen als Bakteriennahrung und sollten im Bereich 3-6% liegen. Eiweiß- und Eiweißartige Verbindungen haben eine puffernde Wirkung, d.h. sie können einen Teil der gebildeten Milchsäure neutralisieren.** Ebenso besteht ein Zusammenhang zwischen Wassergehalt und Milchsäurekonzentration. Demzufolge zeichnen sich **Arten- bzw Artengemische** dann durch **gute Gäreigenschaften** aus, wenn sie einen **hohen Zucker- sowie geringen Eiweiß- und Wassergehalt aufweisen.**

Siliermittel:

Für Siliergut mit guten Vergärbarkeitseigenschaften ist unter der Voraussetzung optimal eingesetzter Ernte- und Siliertechnik ein Siliermittelzusatz nicht unbedingt erforderlich um gute Silagen zu erzielen! Siliermittel bewirken unter besten Silier- und Vergärbarkeitsbedingungen nur relativ geringe Effekte im Vergleich zu unbehandelten Futtermaterialien.

Da diese Bedingungen nicht immer zutreffen und Schönwetterperioden für die Silierung oftmals nicht dann auftreten, wenn der optimale Schnittermin naht können Siliermittel zur Problemlösung beitragen.

Es ist vor der Ernte zu klären das neben dem richtigen Siliermittel auch der Lohnunternehmer oder Maschinenring die entsprechende Applikationstechnik zur Verfügung haben muß (Dosiergeräte mit Leistungen 3-4 l/to).

Siliermittel können die Gärqualität und Schmackhaftigkeit des Futters verbessern, wenn das richtige Siliermittel und seine homogene Verteilung im Siliergut gewährleistet ist sowie wesentliche Mängel im gesamten Silierverfahren ausgeschlossen werden können.

Es sollten grundsätzlich nur DLG-geprüfte Siliermittel zu Einsatz kommen! Die Mittelwahl richtet sich nach den speziellen Einsatzbereichen:

1. **Wirkungsrichtung 1** (Siliermittel zur Verbesserung des Gärverlaufs) beeinflussen vorrangig die Gärqualität z.B. fehlvergorener Silagen.
2. **Wirkungsrichtung 2** (Verbesserung der aeroben Stabilität) wenn in der Verfütterungsphase das Futter warm wurde, Schimmelnester aufweist (siliertechnische Mängel ausgeschlossen).
3. **Wirkungsrichtungen 4A, 4B, 4C** - Verminderung der Nährstoff- und Gärverluste die damit zusätzlich Futteraufnahme, Milch- oder Mastleistung positiv beeinflussen.
4. **Wirkungsrichtung 5** - für Sonderwirkungen wie gezielte Unterdrückung von Clostridien sporen (Buttersäurebildner) bei verschmutztem, feuchtem Erntegut.

Die aufgeführten Effekte der **Wirkungsrichtung 4** sind vor allem für die **Wirtschaftlichkeit** des **Siliermitteleinsatzes** wichtig. Je größer der Einfluß auf die Tierleistung durch Verbesserung der Gärqualität ist, desto eher zahlt sich der Aufwand für die Siliermittelanwendung aus. Bei **leichter silierbarem Futter** ist es aus ökonomischen Gründen noch notwendiger, dass mit dem **Siliermitteleinsatz** neben **Verlustminderung** und **Gärqualitätsverbesserung** weitere **Leistungssteigerungen** des Tieres verbunden sind.

Grundsätzlich gilt:

Je höher der Anteil von Weidelgräsern in einem Gemischtbestand ist, desto besser ist die Silierbarkeit. Umgekehrt gilt das mit steigendem Kleeanteil das Siliervermögen abnimmt!