



Futterknappheit – Wenn das Silo zu früh geöffnet werden muss

JILG, A. (2016)

Schlagworte: Futterknappheit, Gärdauer, Silage, Silagequalität

Aufgrund der Trockenheit im Sommer 2015 sind viele Betriebe in Baden-Württemberg von einer Futterknappheit betroffen. Es zeichnet sich daher ab, dass in einzelnen Regionen der erste Schnitt der Grassilage 2016 vor einer ausreichenden Gärdauer von 8 – 10 Wochen geöffnet werden muss. Nun ist es sehr wichtig sich bereits vor der Futterernte grundlegende Gedanken zum Umgang mit dieser Situation zu machen, denn nur so können entsprechende Maßnahmen zum bestmöglichen Erhalt des Schnittes in Bezug auf den Futterwert und die Gärqualität getroffen werden.

Das Öffnen eines Silos vor der ausreichenden Gärdauer von 8 - 10 Wochen kann zu einer Nacherwärmung durch Hefepilze und/oder vermehrtem Schimmelpilzbefall führen. Bei der Nacherwärmung verbrauchen die Hefen zunächst den noch vorhandenen wasserlöslichen Restzucker. Die dabei stattfindende Wärmebildung bedeutet erhebliche Energie- und Trockenmasseverluste. Bestimmte Hefetypen bauen neben Zucker auch Milchsäure ab. In der Folge steigt der pH-Wert der Silage wieder deutlich an. Dies fördert neben Schimmelpilzen auch immer einen verstärkten Eiweißabbau, stets verbunden mit einer deutlichen Reduzierung der Eiweißqualität. Das Ausmaß dieser Prozesse hängt neben der erzielten Verdichtung und der Gärdauer in einem hohen Maße auch vom Vorschub ab.

Folgende Maßnahmen können zum bestmöglichen Erhalt des Schnittes in Bezug auf den Futterwert und die Gärqualität getroffen werden:

1. Zwei getrennte Silos befüllen

Die für mindestens 8 Wochen benötigte Menge an Grassilage wird in ein gesondertes Silo gefüllt. Dabei ist über eine geringe Füllhöhe ein möglichst hoher Vorschub von über 3 m / Woche zu planen. Das restliche Futter kann dann mit einer ausreichenden Gärdauer silieren.

Auf der Homepage des LAZBW kann die maximale Silofüllhöhe mit Hilfe eines Excelprogrammes („Programm zur Berechnung der optimalen Silohöhe“) nach individuellen Vorgaben berechnet werden:

<http://lazbw.de/pb/,Lde/Startseite/Gruenlandwirtschaft+und+Futterbau/Silobau+und+Silofolie>

Das Erstellen einer farbigen Markierung an der Silowand hilft in der Hektik während der Ernte die vorher ermittelte maximale Füllhöhe für einen hohen Vorschub nicht aus den Augen zu verlieren!

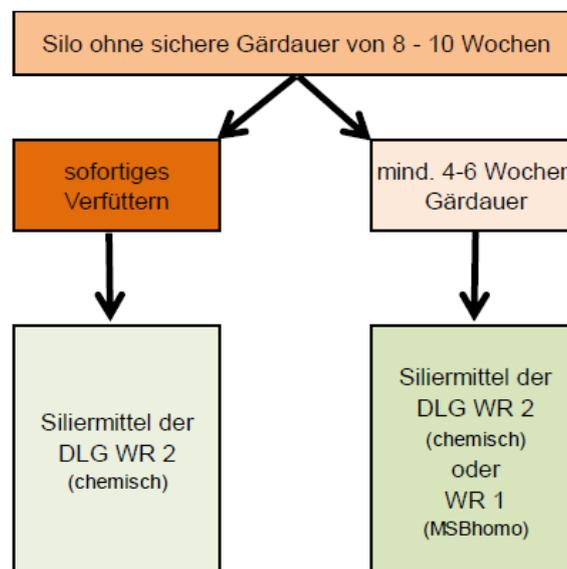
2. Ballensilage

Ebenso ist die Silierung eines Futtermittels für 8-10 Wochen in Form von Ballensilage denkbar. Der Vorteil besteht darin, dass die einzelnen Ballen zunehmend gären können und der „Vorschub“ unproblematisch ist. Andererseits ist der Einsatz von Ballensilage häufig im Futtermischwagen arbeitsorganisatorisch schwieriger. Außerdem sind die Kosten je Energieeinheit etwas höher.

3. Siliermitteleinsatz

Ein Siliermitteleinsatz kann keine Fehler im Konservierungsmanagement ausbügeln. Vor dem Einsatz steht grundsätzlich die Frage nach dem gewünschten Ziel.

Im vorliegenden Fall sind die vorrangigen Ziele die Verhinderung einer Nacherwärmung. Entscheidend ist die Frage, ob das Silo gar nicht geschlossen, also sofort mit dem Verfüttern begonnen wird, oder ob mindestens 4-6 Wochen Gärdauer erreicht werden kann (siehe Graphik 1).



Graphik 1: Silierungsmittelauswahl bei verkürzter Gärdauer

Sofortige Verfütterung:

Wenn das Silo gar nicht erst richtig geschlossen wird, so sollten Silierungsmittel der Wirkungsrichtung (WR) 2 „Verbesserung der aeroben Stabilität“ (Haltbarkeit unter Lufteinfluss) eingesetzt werden. Dieses Ziel kann grundsätzlich über zwei Produktgruppen, nämlich chemische Mittel oder heterofermentative Milchsäurebakterien (MSBhetero) erreicht werden. **Im Fall einer verkürzten Gärdauer scheidet der Einsatz von MSBhetero jedoch aus**, da die Essigsäurebildung (unterdrückt Hefen) i.d.R. erst in der 2. Gärphase stattfindet. Daher ist eine Mindestgärdauer von 8-10 Wochen die zwingende Voraussetzung für den

erfolgreichen Einsatz bei MSBhetero! In Frage kommen also im Fall der sofortigen Verfütterung **nur chemische Verbindungen**. Insbesondere Mittel der WR 2 auf der Basis von Propion-, Benzoe- oder Sorbinsäure unterdrücken die Vermehrung von Hefepilzen. Die entsprechenden Salze dieser Säuren (**Propionat**, Benzoat bzw. Sorbat) sind deutlich weniger korrosiv und daher anwenderfreundlicher.

Mindestens 4-6 Wochen Gärdauer:

Ein anderer Ansatz wäre die Beschleunigung der Gärung. In dem Fall sollte das Silo jedoch mindestens 4, besser 6, Wochen geschlossen bleiben. Dieses Ziel lässt sich über Milchsäurebakterien (MSBhomo) der WR 1a oder 1b oder 1c erreichen. Die genaue Auswahl hängt von dem Anwendungsbereich, also dem Ausgangsfutter, ab (siehe Tabelle 1). Die so erwirkte rasche Ansäuerung hemmt die Vermehrung von Gärschädlingen. In der Folge entstehen i.d.R. höhere Milchsäuregehalte, also ein tiefer pH-Wert, und geringere Gärverluste. Der Einsatz ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn im Futter **genügend Zucker** für die Umsetzung durch die MSB vorhanden ist. Die Trockenmasse sollte zwischen 30-35 (max. 40) % liegen. Bei zu nassem Futter geht zu viel Substrat über den Gärstoff verloren, so dass den MSB in der Regel zu wenig Zucker zur Umsetzung in Milchsäure zur Verfügung steht. Bei einer höheren Trockenmasse wird die Verdichtung zusehends erschwert und daher steigt das Nacherwärmungsrisiko deutlich an. Außerdem erfolgt die Konservierung zunehmend nur noch über Luftabschluss. MSB erreichen ab ca. 50 % Trockenmasse ihre natürliche Einsatzgrenze.

Mit einem Einsatz von MSBhomo ist i.d.R. die Reduzierung der Gehalte an Essigsäure verbunden. Dadurch steigt wiederum das Risiko einer Nacherwärmung. Um dieser vorzubeugen sollte bei **MSBhomo aufgrund der verkürzten Gärdauer ein schneller Vorschub von über 3 m pro Woche** erzielt werden. Entsprechend ist auch hier die Füllhöhe im Silo anzupassen!

Herstellerspezifisch bestehen die MSB aus verschiedenen Stämmen, die eine unterschiedliche Osmotoleranz aufweisen. Es sind Mittel zu bevorzugen, die auch bei trockenen Silagen wirken (=hohe Osmotoleranz), da diese dann einen größeren Einsatzbereich sicher abdecken.

Tab. 1 Auszug aus DLG-Gütezeichen für Siliermittel - WR 1 und 2 (siehe www.guetezeichen.de)

Tab. 1 Auszug aus DLG-Gütezeichen für Siliermittel - WR 1 und 2 (siehe www.guetezeichen.de)		
Wirkungsrichtung	Anwendungsbereich	Erläuterung
1 a	Verbesserung der Vergärung von	schwer silierbarem Futter
1 b		mittelschwer bis leicht silierbarem Futter im unteren TM-Bereich
1 c		mittelschwer bis leicht silierbarem Futter im oberen TM-Bereich
2	Verbesserung der aeroben Stabilität (Haltbarkeit unter Lufteinfluss)	Über ≈ 40 % TM: Verdichtung nicht optimal; Vorschub zu gering Unzureichende Gärdauer

Wirtschaftlich gesehen ist es sinnvoll den Siliermitteleinsatz mit einer der beiden zuerst genannten Strategien zu kombinieren, also bei dem Futteranteil mit der verkürzten Gärdauer einzusetzen. Denn unter Beachtung der bekannten Silierregeln kann bei guter Silierbarkeit des Aufwuchses (genügend Zucker, wenig Eiweiß bzw. Schmutz) der restliche Teil des Futters i.d.R. durch eine ausreichende Gärdauer ohne Silierhilfsmittel konserviert werden. Es ist auf ein optimiertes Ernte- und Silomanagement zu achten, denn kein Siliermittel kann einen wertlosen Pflanzenbestand aufwerten oder grobe Verstöße gegen die Silierregeln wettmachen!

4. Grünfütterung

Sofern die Technik zur Verfügung steht kann das Futterdefizit kostengünstig auch über eine Grünfütterung überbrückt werden. Ein Betrieb mit 50 Milchkühen und 50 Stück Jungvieh benötigt bei einer Aufwuchsdauer von 4 Wochen entsprechend ca. 10 ha Grünland.

5. Futterplanung überdenken

Betriebsindividuell ist dringend zu prüfen wie knapp die diesjährige Futterplanung kalkuliert ist. Bei der geplanten Nutzung von Zwischenfrüchten ist zu beachten, dass die im Rahmen des Greenings begrünt Flächen futterbaulich nicht genutzt werden dürfen. Falls der Zwischenfruchtanbau noch darüber hinaus ausgedehnt werden könnte, so sind überjährige Kulturen aus ökonomischer Sicht zu bevorzugen. Auch die Erstellung einer Getreide-GPS kann erwogen werden. In diesem Fall ist über eine höhere Schnitthöhe für einen besseren Energiegehalt in der Silage zu sorgen. Die Ernte erfolgt bei der Teigreife des Getreides.