

Einsilieren und sofort wieder entnehmen?

Fakten zum Spiel mit dem Feuer!

Ueli Wyss, Agroscope, Institut für Nutztierwissenschaften INT, 1725 Posieux

Als Grundregel gilt, dass die Silos nach dem Einfüllen bis zur Entnahme mindestens 4, besser 6 Wochen, geschlossen bleiben. Je länger die Silos zu sind bzw. der Gärungsprozess stattfinden kann, desto stabiler sind die Silagen nach der Entnahme. Im Herbst, nach der Silomaisernte, gibt es jedoch Landwirte, die den Mais einsilieren und sofort mit der Entnahme beginnen. Im vorliegenden Bericht wird dieses Verfahren etwas genauer betrachtet.

Erhebungen

Auf einem Praxisbetrieb wurde am 6. Oktober ein Gemisch aus Silomais (Anteil 60 %) und Pressschnitzel (Anteil 40 %) in ein Hochsilo (Ø 6 m, Volumen 550 m³) einsiliert. Das Gemisch wies einen durchschnittlichen TS-Gehalt von 33% auf. Die oberste Schicht (ca. 60 t für eine Fütterungsdauer von 40 Tagen) wurde mit dem chemischen Siliermittel Silostar Protect behandelt. Im darunterliegenden Futter wurde das Produkt Bonsilage Mais, welches homo- und heterofermentative Milchsäurebakterien enthält, eingesetzt. Die berechnete durchschnittliche Dichte betrug 230 kg Trockensubstanz pro m³. Oben im Silo war das Futter weniger stark verdichtet als unten im Silo.

Am 7. Oktober wurde die Silofräse installiert und dann täglich Futter entnommen. In den ersten gut zwei Monaten wurde täglich 1,5 t Silage entnommen, was einer durchschnittlichen Schichthöhe von 10 cm entspricht. Danach wurde bis im Frühling nur noch rund 500 kg Silage pro Tag entnommen, was einer Schichthöhe von 3 cm entspricht.

In den ersten drei Wochen wurden wöchentlich Proben gezogen, danach noch nach 63 und 171 Tagen nach dem Einsilieren. Neben den TS-Gehalten, Gärparametern und den Keimgehalten wurde

auch die aerobe Stabilität der Silagen untersucht.

Ergebnisse

Wie aus der Abbildung 1 ersichtlich ist, war der Gärprozess in den ersten drei Wochen nach dem Einsilieren voll im Gang. Die Milchsäuregehalte stiegen kontinuierlich an. Der pH-Wert war schon

nach einer Woche abgesenkt und pendelte sich zwischen 3.7 und 4.0 ein.

Der Hefekeimbefall nahm nach dem Einsilieren kontinuierlich ab (Abb. 2). Dass der Hefebesatz am Tag 171 wieder anstieg, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Entnahmemengen reduziert und dadurch der Luftenfluss wieder grösser wurde.

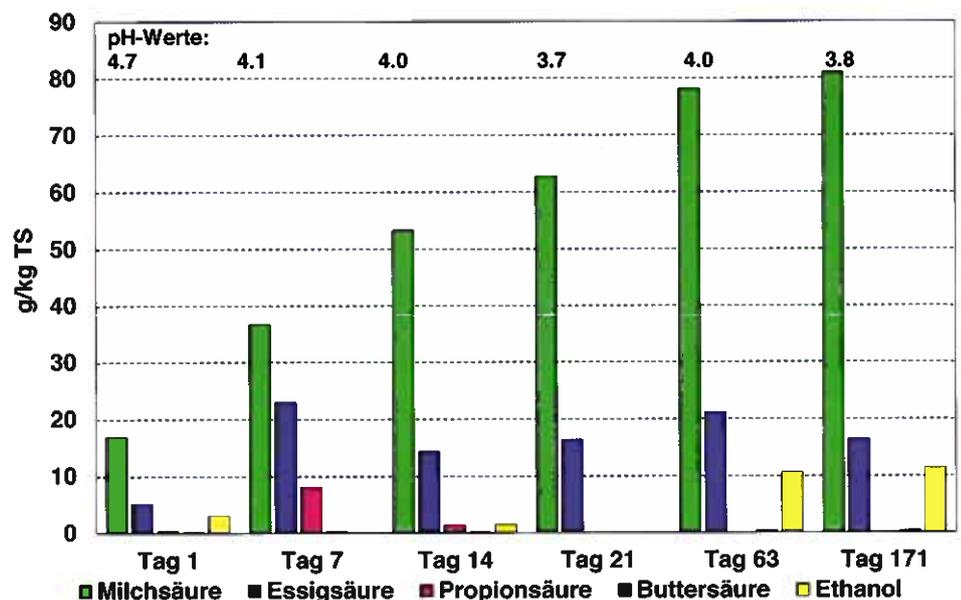


Abb. 1. pH-Werte, Gärsäuren und Ethanol in den Silagen

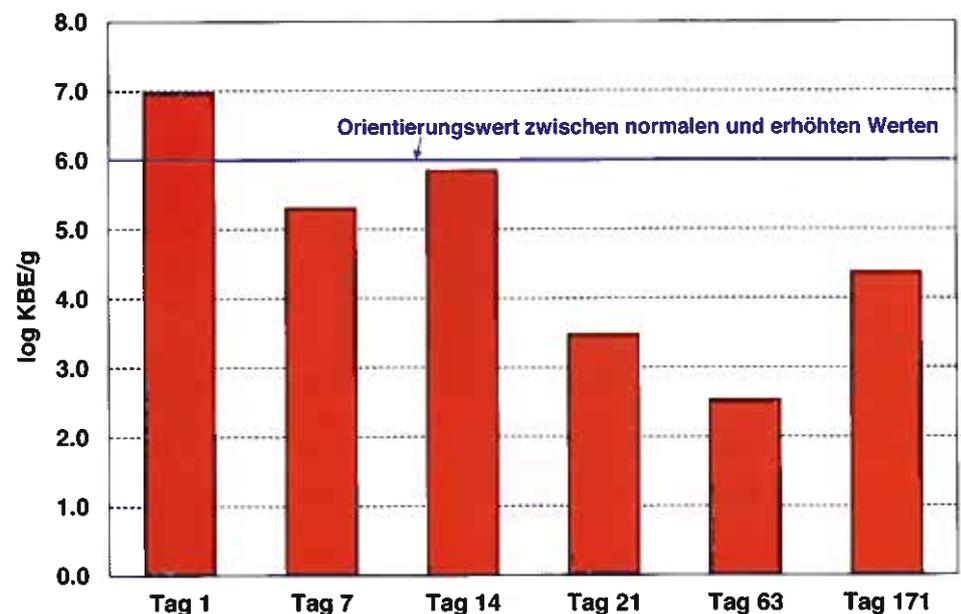


Abb. 2. Hefekeimbefall in den Silagen (KBE: koloniebildende Einheit)

Aktuell

SILO-ZYTIG

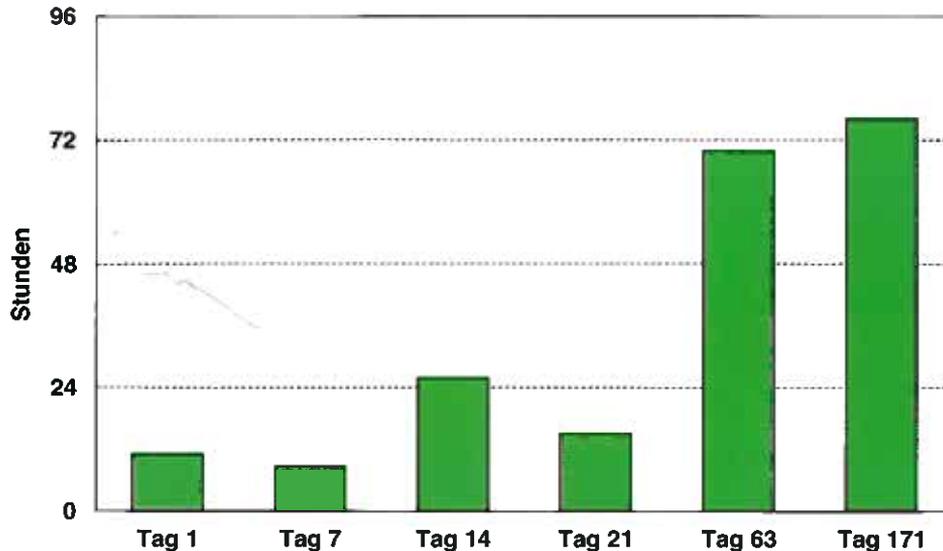


Abb. 3. Aerobe Stabilität der Silagen nach der Entnahme

In den ersten drei Wochen waren die Silagen sehr instabil (Abb. 3). Sie erwärmten sich praktisch alle innerhalb von einem Tag. Danach waren die Silagen stabiler. Auf dem Betrieb konnten während der Verfütterung am Futtertisch keine Futtererwärmungen fest-

gestellt werden. Dies dürfte auf die unterschiedlichen Temperaturen zurückzuführen sein. Die Messung der aeroben Stabilität wurde bei Raumtemperatur (20°C) durchgeführt. Die Temperaturen im Stall waren im Oktober tiefer.

Einsilieren und sofort wieder entnehmen?



Abb. 4. Entnahme mit einer Silofräse (Foto: GB Silo System AG)

Fazit

Durch den Siliermitteleinsatz und die sorgfältige Entnahme funktionierte dieses Verfahren auf diesem Praxisbetrieb. Es zeigte sich aber, dass das Risiko für Nacherwärmungen sehr hoch ist und dieses Verfahren nur unter speziellen Bedingungen (Siliermitteleinsatz und genügend hohe Entnahmemenge) Erfolg haben kann.

Landwirten, die auf Nummer Sicher gehen wollen wird weiterhin empfohlen, das Silo bis zur Verfütterung 4 bis 6 Wochen geschlossen zu halten.