

Essigsäure und Nacherwärmungsrisiko

Die Darstellung auf dem Untersuchungsbericht

Bei der **PROFI PLUS** Grassilage-Analyse von Blgg (inkl. Silage-manager®) wird ab dieser Saison die Essigsäure *gemessen* und eine Einschätzung über das Nacherwärmungsrisiko abgegeben. Das *Nacherwärmungsrisiko* wird mit einem Zielintervall ausgegeben und unter der Rubrik „Konservierung“ abgebildet (siehe Abb.). Bei besonders gefährdeten Mieten wird durch eine rote Farbmarkierung auf das große Risiko der Nacherwärmung aufmerksam gemacht. Die neue Nacherwärmungskennzahl informiert schon weit vor dem Öffnen der Miete über das Risiko einer Nacherwärmung während des Fütterns. Durch Empfehlungshinweise werden Maßnahmen aufgezeigt, um Nacherwärmung zu verhindern oder die dadurch entstehenden Verluste zumindest zu minimieren.

Abb.: Nacherwärmungsrisiko auf dem Bericht

Konservierung	Resultat Tr. Substanz	Zielintervall
Buttersäure	2,9	< 3,0
Essig-, Propionsäure	4	3 – 8
Milchsäure	18	15 – 40
Konservierungsindex	69	80 – 100
Nacherwärmungsrisiko	49	1 – 20

Maßnahmen zur Vorbeugung von Nacherwärmung

Richtiger Umgang mit gefährdeten Silagen

- Gewicht der Mietenabdeckung erhöhen, damit weniger Sauerstoff eindringen kann
- Vorschub durch Anpassungen in der Ration erhöhen
- Gefährdete Silagen im Winter füttern, da sich die Temperatur in der Miete dann langsamer erhöht
- Anschnittfläche sauber und trocken halten
- Die Anschnittfläche mit einem Mittel zur Unterdrückung von Nacherwärmung behandeln

Für weitere Information zu den Blgg Untersuchungspaketen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Blgg
 Maniëndaal 8
 NL - 6861 WN Oosterbeek

Kontakt Deutschland:

Tel. 0700 00 00 25 44
 oder
 Tel. + 31 (0) 88 876 1002
 Fax + 31 (0) 88 876 1003
www.blgg.de



Nacherwärmungsrisiko bei Grassilage frühzeitig erkennen

WOLLEN SIE MIT
 DIESEM PROBLEM DANN
 ZUTUN HABEN SIE AUF
 VERTRAUEN SIE AUF
EM SILAGE!
 VETLHOEF EXPORT
 T. 0031 (0) 42 99 6 1230

Der neue Indikator
 „Nacherwärmungs-
 risiko“ im Silage-
 manager®



Blgg

Nachferwärmung stellt ein häufig vorkommendes und zunehmendes Problem in Grassilagen dar. Eine unangenehme Entwicklung, die erhebliche Verluste mit sich bringen kann. Um diesen nicht unerheblichen Risikofaktor besser einschätzen zu können, hat Blugg eine neue Kennzahl zum Nachferwärmungsrisiko entwickelt. Hiermit werden gefährdete Silagen entdeckt und es können rechtzeitig Maßnahmen zur Minimierung von Verlusten ergriffen werden.

NEU: Beurteilung Nachferwärmungsrisiko

Ein neuer Indikator im Silagemanager®

Bislang umfasste der Silage-

manager von Blugg eine Beurteilung des Silagemanagements sowie der Konservierung. Der Konservierungsindex gibt an, inwieweit die Konservierung gelungen ist. Allerdings lässt der Konservierungsindex keine Aussage darüber zu, ob die Miete nach dem Öffnen auch stabil sein wird. Ein hoher Konservierungsindex resultiert demnach nicht automatisch in ein geringes Risiko für Nachferwärmung, und ebenso kann eine Silage mit einem geringeren Konservierungsindex nach dem Öffnen durchaus stabil bleiben und nicht zur Nachferwärmung neigen. Ausschlaggebend hierfür sind die Zusammensetzung der Silage sowie der Erfolg der unter der Folie ablaufenden Prozesse.

Einflussfaktoren bei Nachferwärmung

Beim Auftreten von Nachferwärmung in Grassilage handelt es sich um einen äußerst komplexen Prozess, bei dem vor allem Hefen eine Hauptrolle spielen. Hefen finden in einem sauerstoffreichen Milieu die besten Wachstumsbedingungen (siehe Abb.).

Das Vorbeugen der Nachferwärmung beginnt demnach auch mit dem ausreichenden Festfahen und luftdichten Abschließen der Miete. Nach dem Öffnen der Miete – also in einer sauerstoffreichen Phase – bestimmt vor allem die Zusammensetzung der Säuren, ob es zu einer Nachferwärmung kommt oder nicht.



Das Silier-Verfahren



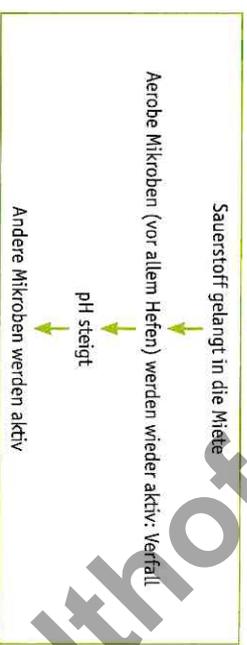
Woran ist das Risiko zu erkennen?

Prozesse der Nachferwärmung

Es hat sich gezeigt, dass das Einbremsen des Hefenwachstums am besten bei einem niedrigen pH-Wert gelingt, kombiniert mit hohen Gehalten an Essig- und Propionsäure. Der pH-Wert bestimmt, ob Essig- oder Propionsäure in einer guten (brennsäure) oder weniger guten Form vorliegen. Je niedriger der pH-Wert, desto mehr Essig- oder Propionsäure

liegt in der guten, brennsäure Form vor. Auch Buttersäure (in Kombination mit einem niedrigen pH-Wert) stellt einen guten Gegenspieler für die Hefen dar. Ein hoher Anteil an Buttersäurebakterien ist jedoch ungünstig für die Milchqualität und somit unerwünscht. Milchsäure, die im allgemeinen in großen Mengen vorliegt, unterdrückt das Hefenwachstum nur wenig.

Abb.: Schema der Nachferwärmung



Für die Beurteilung des Nachferwärmungsrisikos spielen die Parameter TS, pH-Wert, Buttersäure, Essig- und Propionsäure, sowie Milchsäure eine entscheidende Rolle. Anhand dieser Kennzahlen kann eingeschätzt werden, ob bei einer Miete die

Gefahr der Nachferwärmung besteht. Eine besondere Rolle kommt in diesem Zusammenhang der Essigsäure zu. Sie ist in der Lage, die Nachferwärmung zu bremsen bzw. ihr entgegen zu wirken.

Merkmale von Grassilagen mit großem Risiko von Nachferwärmung:

- Hoher TS Gehalt
- Mäßige Verdichtung = viel Sauerstoff in der Miete
- Hoher pH
- Essigsäure liegt in einer Erscheinungsform vor, die das Hefenwachstum nicht bremst
- Viel Zucker

Merkmale von Grassilagen mit geringem Risiko von Nachferwärmung:

- Niedriger TS Gehalt
- Gute Verdichtung (wenig Sauerstoff in der Miete)
- Niedriger pH
- Essigsäure liegt in einer Erscheinungsform vor, die das Hefenwachstum bremst

