



Bicar[®]Z info

INFORMATIONSSCHRIFT ZU BICAR[®]Z

Die Verwendung von Natriumbicarbonat bei Wiederkäuern

Bicar[®]Z im Tierversuch

In Milchviehbetrieben findet man immer mehr das Problem der subklinischen Pansenazidose. Bei dieser Erkrankung der Milchkuh handelt es sich um die Übersäuerung des Pansens bzw. um ein Absinken des pH – Wertes im Pansen. Die Azidose tritt insbesondere bei Hochleistungskühen auf.

Sie entsteht durch steigende Anteile schnell fermentierbarer Kohlehydrate (Getreide, Kraftfutter) in den Rationen und immer energiereicherer Silagen mit geringem Rohfaser- und Strukturanteil. Oftmals wird die vorhandene Futterstruktur im Mischwagen durch zu langes Mischen auch noch zermust. Letztlich kann die Übersäuerung auch entstehen, wenn die Kühe das Futter der Mischration selektiv fressen, d.h. die kleineren, meist energiereichen Futterpartikel werden zuerst gefressen und erst später (oder auch gar nicht) die faserigen Futterbestandteile.

Normalerweise enthält der Speichel der Kuh genügend Puffersubstanzen, um den pH – Wert im Pansen im Optimum zu halten. Unter den beschriebenen Voraussetzungen reicht die Pufferkapazität des Speichels nicht aus, oder aber es wird zu wenig Speichel produziert.

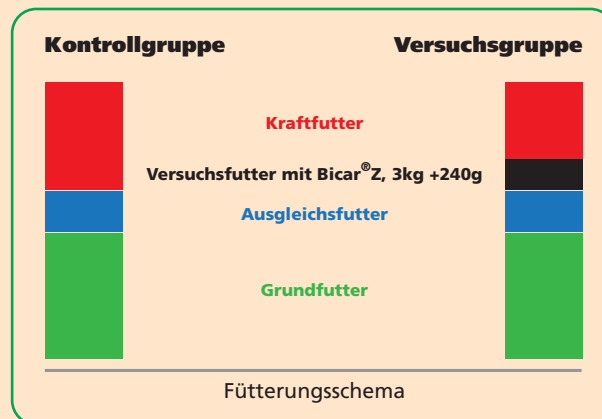
In solchen Situationen ist der Einsatz von Puffersubstanzen über die Fütterung sinnvoll. Eine solche Puffersubstanz ist Bicar[®]Z. Es handelt sich dabei um reines Natriumbicarbonat.

Die Folgen der Azidose sind im Wesentlichen: Lahmheit durch Klauenrehe, insgesamt schlechteres Fruchtbarkeitsgeschehen und Immunsuppression (=verminderte Abwehrkraft).

Der Versuch

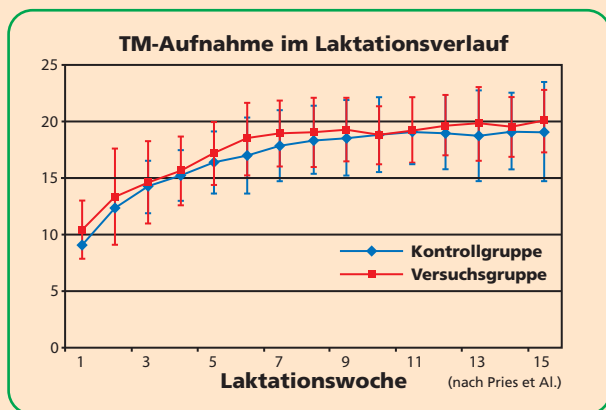
Bicar[®]Z wurde im Jahre 2006 auf dem Versuchsbetrieb der Landwirtschaftskammer NRW, Haus Riswick, in 2 Gruppen je 26 Tieren getestet. Etwa 60% der Tiere waren Erstkalbinnen.

Die Tiere erhielten eine (Teil-)Mischration ausreichend für 24 Ltr. Milch, bestehend aus 70% feuchter Grassilage, 30% Maissilage und 3,6 kg eines Ausgleichsfutters. Kraftfutter wurde dann nach Leistung am Transponder gegeben. Die Versuchsgruppe erhielt mit den ersten 3,34 kg Leistungsfutter insgesamt 240 g Bicar[®]Z.



Die Gesamtration incl. 6 kg Kraftfutter enthielt 7,0 Mj NEL und 260 g Stärke und Zucker und lag damit im normalen Bereich. Allerdings lag der Anteil der Rohfaser bei knapp 15%. Dieser geringe Wert, der normalerweise bei **mindestens** 16 % liegen sollte, verursacht bei der Kuh eine subklinische Pansenazidose. Bleibt also die Frage, wie sich der Einsatz von Bicar®Z in dieser sauer wirkenden Ration ausgewirkt hat.

Die Bicar®Z-Gruppe hat **0,5 kg TM mehr Futter aufgenommen**.



Die Fett- und Eiweißwerte waren in beiden Gruppen identisch, allerdings hatte die Versuchsgruppe in den ersten 100 Laktationstagen eine leicht geringere Milchmenge (minus 1,1 Ltr./Kuh), wobei das Leistungsniveau der Tiere im Durchschnitt bei knapp 36 Ltr. lag und der Färsenanteil bei 60 %.

Insgesamt hatte die Bicar®Z-Gruppe eine wesentlich bessere Energiebilanz und hat im Versuchszeitraum durchschnittlich **20 kg weniger an Gewicht verloren**. Das spiegelte sich auch in der Veränderung der Rückenfettdicke wider: Kontrollgruppe minus 5,3 mm, Bicar®Z - Gruppe minus 3,8 mm (im Durchschnitt).

Fruchtbarkeitsdaten	Kontrollgruppe	Bicar®Z-Gruppe
Rastzeit (Tage)	74	82
Besamungsindex (Bes./Tier)	2,1	1,6
Erstbesamungserfolg (%)	36	59
Unfruchtbarkeit (%)	27	12
Sonstige Abgänge (%)	9,1	0

Die Fruchtbarkeit der Bicar®Z-Gruppe war wesentlich besser als die der Kontrollgruppe.

Der Erstbesamungserfolg lag mit 59 % im normalen Bereich und ist für die Kontrollgruppe mit 36 % als schlecht zu bewerten.

Die gesamten Abgänge lagen bei 36,1% und in der Versuchsgruppe bei 12%. Insgesamt war in der Kontrollgruppe eine um 24,1% höhere Abgangsrate zu verzeichnen, davon 15% wegen Unfruchtbarkeit.

Finanzielle Bewertung

24,1 % höhere Bestandsergänzungskosten
in der Kontrollgruppe (10,- € / 1%)

241,- € / Kuh

Geringere Milchleistung
in der Kontrollgruppe
(1,1 Ltr. x 100 Tage x 0,50 €)

55,- € / Kuh

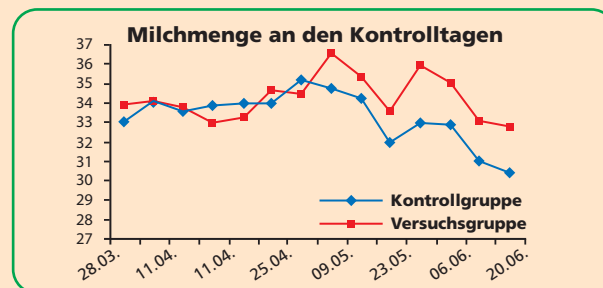
Vorteil der Bicar®Z-Gruppe **186,- € / Kuh**

Im Ergebnis ergibt sich ein finanzieller **Vorteil für Bicar®Z von 186,- € pro Kuh**.

Dabei ist noch nicht bewertet worden, dass die Versuchsgruppe einen schlechteren Erstbesamungserfolg verzeichnete und damit eine höhere Zwischenkalbezeit erwarten lässt.

Weitere Überlegungen

Die Tiere der Versuchsgruppe haben zu Beginn der Laktation eine etwas geringere Milchleistung gezeigt. Dies hat sich aber in der nachfolgenden Zeit geändert.



Möglicherweise stellt sich hier eine Situation dar, wie sie auch in der Praxis zu finden ist. Tiere, die nach dem Kalben unter einer subklinischen Pansenazidose leiden, fallen im Laufe der Laktation häufig stärker mit der Milchleistung ab und verfetten zum Laktationsende stärker.

Eine weitere Erklärung wäre folgende: Ab etwa Mitte Mai sind im Jahre 2006 die Tagestemperaturen gestiegen. Es ist bekannt, dass der Einsatz von Bicar®Z die Folgen von Hitzestress vermindern kann und dass sich dies in gesünderen Tieren und einer besseren Leistung widerspiegelt.

Die Milchkuh im Sommer



Unsere Milchkühe haben Probleme, sich auf höhere Temperaturen einzustellen. Die Kühe lieben kühles Wetter und fühlen sich bei Temperaturen bis 10 Grad am wohlsten. Sicher hat jeder Landwirt schon einmal die Erfahrung gemacht, dass die Kühe bei Frost wesentlich mehr Futter aufnehmen und insgesamt einen sehr gesunden Eindruck machen.

Bei Temperaturen über 20 Grad funktioniert der Wärmehaushalt bei den Milchkühen nicht mehr optimal. Die im Pansen produzierte Wärme kann nur durch verstärktes Atmen abgeleitet werden, was in schlecht gelüfteten Ställen zu einem zusätzlichen Anstieg der Temperaturen führt.

In den Sommern der letzten Jahre hat es öfters längere Hitzeperioden gegeben, in denen die Temperaturen weit über 30 Grad lagen. Die Kühe beginnen dann regelrecht zu „pumpen“, und leiden unter Hitzestress.

In den südeuropäischen Ländern gibt es wesentlich mehr und auch längere Hitzeperioden als in Deutschland. In Spanien, Frankreich und Italien wird regelmäßig Natriumbicarbonat (Bicar®Z) in der Milchviehfütterung eingesetzt. Bicar®Z ist eine Puffersubstanz, die die Folgen einer Pansenazidose und die Folgen von Hitzestress vermeidet bzw. abmildert.

Bicar®Z wird mit 200 g pro Tier und Tag eingesetzt.

Was ist zu tun, um die Milchkuhe auch bei großer Hitze zu stabilisieren?

- Ställe möglichst luftig gestalten,
- Ventilatoren einbauen,
- bei Weidegang für Schatten sorgen, langfristig evtl. Bäume anpflanzen,
- bei geringem Aufwuchs mehr Futter im Stall anbieten,
- bei gut klimatisierten Ställen die Kühe nachts weiden lassen,
- für ausreichend Tränken sorgen,
- Entfernung zu nächsten Tränke max. 200 m,
- regelmäßig Futter auf Nacherwärmung kontrollieren,
- Futter öfter frisch vorlegen,
- Futter mit Säuren stabilisieren,
- genügend Strukturfutter anbieten,
- genügend Mineralstoffe einsetzen,
- **200 g Bicar®Z pro Tier und Tag verabreichen.**

Auch in Deutschland gibt es mittlerweile viele Betriebe, die in den letzten Sommern Bicar®Z mit Erfolg eingesetzt haben. Hier wird auch in diesem Sommer wieder Bicar®Z gefüttert, um die Folgen von Hitzestress abzumildern.

Übrigens...

Eine Erkrankung, wie die subklinische Pansenazidose, kann das Immunsystem der Milchkuh negativ beeinflussen. Nicht von ungefähr haben Tiere mit übersäuertem Pansen z. B. höhere Milchzellgehalte oder auch vermehrt Euterentzündungen.

Die in einigen Regionen Deutschlands grassierende **Blauzungenkrankheit** hat vielen Landwirten gravierende Einkommensverluste beschert. Diejenigen Betriebe, die über guten Kuhkomfort verfügten und die Rationen mit erhöhten Rohfasergehalten gefüttert haben oder eine Puffersubstanz wie Bicar Z eingesetzt haben (und damit eine Pansenübersäuerung vermieden haben), hatten wesentlich weniger Probleme mit den Folgen der Blauzungenkrankheit.



Solvay Chemicals International

Xantener Straße 237 - 47495 Rheinberg
www.bicarsolvay.com - www.bicarz.de



**Berater für
Tierernährung**
Günter Kolkmann
 Dipl. Ing. Agr.
 Tel. 028 58 83 69 90
g.kolkmann@t-online.de



Marketing
Natriumbicarbonat Bicar®
Jan Bach
 Tel. +49/ 28 43 73 27 95
 Mobil: +49/ 172 29 60 322
jan.bach@solvay.com



Fortschritt aus Überzeugung®