



Pansenazidose - ein alltägliches Problem?

Hochleistungstiere und rationelle Fütterungstechniken haben in letzter Zeit das Problem einer Pansenazidose massiv verschärft. Die meist latente und nicht als solche wahrgenommene Krankheit kann aber für den Landwirt sehr teuer zu stehen kommen. Erst beim Ausbruch von anderen Symptomen und bei einer näheren Betrachtung wird die Pansenazidose diagnostiziert.

Mögliche Symptome einer Pansenazidose

Verzehrdepression
Milchfettmangel
Fruchtbarkeitsstörungen
Mastitis und erhöhte Zellzahlen
Klauenprobleme
Geringe Milchleistung
Labmagenverlagerungen
Verfettung
Ketose
Kot (Farbe, Konsistenz, Rückstände usw.)

Pansenazidose – Störung des Pansen-pH

Der Pansen der Wiederkäuer ist ein mikrobielles Ökosystem. Die vielen verschiedenen Mikroorganismen haben sich an das Pansenklima angepasst (39°C, pH 7.0, wenig bis keinen Sauerstoff) und sind nur in dieser definierten Umgebung aktiv. Diese Pansenbakterien machen Pflanzenbestandteile (z.B. Cellulose) für die Kuh verdaulich, die sie selber nicht verwerten kann.

Sobald sich das Pansenklima ändert, arbeiten gewisse Bakterien nicht mehr effizient. Die Pflanzenbestandteile (Nährstoffe) werden der Kuh nicht mehr zugänglich gemacht. Die Folgen davon sind Mangelerscheinungen, vor allem beim Eiweiss, bei der Energie, bei den wasserlöslichen Vitaminen und bei den Mineralstoffen und Spurenelementen.

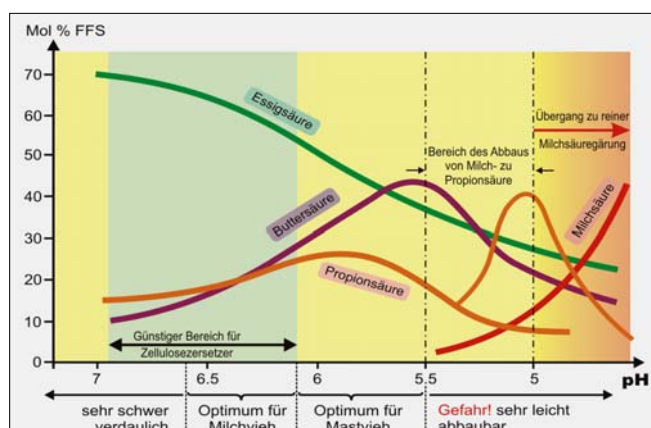
Die 3 wichtigen Klimafaktoren im Pansen sind: Temperatur, Pansen-pH und Sauerstoff. Während die Temperatur praktisch nicht beeinflussbar ist, ist der Pansen-pH relativ leicht zu beeinflussen.

Einflussfaktoren für den Pansen-pH

Der Pansen-pH wird durch folgende Faktoren bestimmt: Fettsäurezusammensetzung im Pansen, Pufferkapazität der Futtermittel, Speichelmenge (natürlicher Puffer), Futterzusammensetzung und Wassermenge. Während die Fettsäureverteilung durch die Futterzusammensetzung (Cellulose, Stärke, Zucker) beeinflusst werden kann, wird der Speichel durch die Struktur gefördert. Das bedeutet: Wenn der Kuh wenig Struktur gefüttert wird, wird auch wenig Speichel produziert.

Grundsätze zur Stabilisierung des Pansen-pH

1. Speichelproduktion fördern
2. Fettsäuremuster günstig beeinflussen
3. Langanhaltende Puffersubstanzen zuführen.
4. Genügend Wasser verabreichen



Speichelproduktion fördern

Der Speichel ist der beste Puffer. Das Tier beginnt Speichel zu produzieren, wenn der Nahrungsbrei strukturreich ist. Die Struktur zwingt das Tier wiederzukäuen. Erst bei diesem Vor-



Multiforsa AG | CH-5644 Auw AG | Tel +41 56 677 78 79 | Fax +41 56 677 78 69 | multiforsa@multiforsa.ch | www.multiforsa.ch

gang wird der Nahrungsbrei eingespeichelt. Eine Kuh sollte im Normalfall ca. 150 bis zu 250 Liter Speichel pro Tag produzieren. Dies kann sie nur, wenn sie auch genügend wiederkaut: Mindestens 60 Kaubewegungen auf 1 Schluckvorgang.

Fettsäuremuster günstig beeinflussen

Das optimale Fettsäuremuster setzt sich folgendermassen zusammen: 75% Essigsäure, 15% Propionsäure und 10% Buttersäure. Essigsäure wird vor allem aus Rohfaser gebildet, während bei der Stärkeverdauung (Krafftutter, Getreide) Propionsäure entsteht. Wenn viel Getreide und Krafftutter verabreicht werden, sollte die Menge in mehreren Gaben auf den ganzen Tag verteilt werden, damit nicht hohe Mengen Propionsäure auf einmal produziert werden.

Puffersubstanzen zuführen

Normalerweise können auch Puffersubstanzen verfüttert werden. Dabei unterscheidet man verschiedene Puffer-Arten:

1. Die Säurebindung durch **mineralische Puffersubstanzen**. Je nach Löslichkeit sind diese rasch bis langsam wirksam. Beispiele dafür sind: Natriumbicarbonat, Magnesiumoxid, Calciumcarbonat.
2. Die natürliche Optimierung des Pansens mit **Lebendhefen**. Sie verbrauchen für das eigene Wachstum Milchsäure, Sauerstoff und Ammoniak und fördern dadurch die Produktion der erwünschten Essigsäure. Durch das verbesserte Pansenklima werden die Mikroorganismen gefördert.

Die MULTIFORSA-Lösung

Grundration optimieren:

Mind. 18 % Rohfaser, davon 2/3 strukturiert

Krafftuttergabe auf mehrere Gaben verteilen

Reihenfolge der Futtermittel einhalten (Fütterungsbeginn mit gut strukturiertem Futter)

Genügend Wasser verabreichen

Bei rohfaserreichen, jedoch nicht strukturreichen Rationen (hoher Anteil an Grassilage):

Einsatz von **MULTIFORSA 131 (Ca:P = 2:1)** mit Lebendhefen.

MULTIFORSA 131

Dieser **Spezialmineralstoff** zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass er eine sehr hohe Konzentration an **Lebendhefen** aufweist. Zudem ist er angereichert mit **B-Vitaminen** und mit **MULTIGERM®** mit über 70 natürlichen Wirkstoffen aus kaltgepressten Weizenkeimen.

Einsatzmenge: 100 g pro Tier und Tag.

Bei rohfasearmen, stärkereichen und zuckerreichen Grundrationen (TMR, Schnitzel, Biertreber, Kartoffeln) empfiehlt sich für **konventionelle Betriebe** der Einsatz von **MULTIPLEX PP**, mit chemischer Langzeit-Pufferung und mit Lebendhefen, oder in **Bio-Betrieben** das Parallelprodukt **MULTIPLEX LC**.

MULTIPLEX PP (Konventionelle Betriebe)

MULTIPLEX PP ist ein ausschliessliches **Pufferprodukt mit Langzeitwirkung**. Neben der chemischen Säurebindung enthält es auch eine hohe Anzahl an **Lebendhefen**.

MULTIPLEX PP ersetzt jedoch die Mineralstoffgabe nicht!

Einsatzmenge: 100 bis 200 g pro Tier und Tag, 2 mal am Tag verfüttern.

MULTIPLEX LC (Puffer für Bio-Betriebe)

MULTIPLEX LC ist an die speziellen Gegebenheiten der Bio-Betriebe angepasst. Das Säurebindungsvermögen von Calciumcarbonat und Magnesiumoxyd wird genutzt. Die hohe Anzahl an **Lebendhefen** erweitert die positive Wirkung auf den Pansen. **MULTIGERM®** und **Bierhefe** versorgen die Tiere mit wertvollen natürlichen Wirkstoffen.

MULTIPLEX LC ersetzt aber die Mineralstoffgabe nicht!

Einsatzmenge: 100 bis 200 g pro Tier und Tag, 2 mal am Tag verfüttern.