

## Futterverluste minimieren – was kann der Landwirt tun?

Dr. Max Holstermann – SALVANA TIERNÄHRUNG GmbH



### Futterhygiene/Futtertischhygiene: Ein Sommerthema!?

- ✓ Verderb erregende Mikroorganismen brauchen für ihre Aktivität Wärme, Sauerstoff, Feuchtigkeit und leichtverdauliche Nährstoffe!
- ✓ TMR-Rationen für Hochleistungskühe mit hohen Anteilen an leichtverdaulichen Nährstoffen wie Stärke und Zucker bieten daher gerade im Sommer ideale Lebensbedingungen für Bakterien, Hefen und Pilze!
- ✓ Wärme ist entscheidend für die Stoffwechselaktivität von Mikroorganismen - so wie der Hefeteig am besten auf der Heizung aufgeht, so verdirbt auch die TMR am schnellsten bei hohen Temperaturen!
- ✓ Eine gute Durchlüftung bzw. viel Sauerstoff fördern den Verderb
  - eine lockere TMR Ration wird schneller warm als ein festes Silopaketaus dem Blockschneider!



Gesunde Nahrung  
für alle Tiere   
...seit 1904

## Futterhygiene/Futtertischhygiene: Ein Sommerthema!?

- ✓ Je größer die mikrobielle Belastung zu Beginn, desto schneller kommt die Nacherwärmung
- ✓ stabile, kalte Silagen und eine Futtermischung auf einem sauberen Futtertisch sind gerade im Sommer wichtig, um die Ration im Stall möglichst lange frisch zu halten!
- ✓ Mikroorganismen brauchen viel freies, nicht zellgebundenes Wasser, um zu überleben und sich zu vermehren! Wenn der TMR Wasser zugesetzt wird, um den TS-Gehalt einzustellen oder um Futterselektion zu verhindern, dann steigt das Nacherwärmungsrisiko weil u.a. Hefen und Pilze bessere Lebensbedingungen haben!
- ✓ Mikroorganismen wachsen exponentiell! Die Teilung von einer Hefezelle in zwei Zellen dauert genau so lange wie das Wachstum von einer Million zu zwei Millionen Hefezellen! Eine möglichst kurze Verweildauer des Futters ist daher ein **entscheidender** Baustein für die Futterhygiene.
  - Je wärmer es ist, desto öfter sollte frisches Futter vorgelegt werden!



[www.salvana.com](http://www.salvana.com)

Gesunde Nahrung  
für alle Tiere   
...seit 1904

## SALVANA TMR fresh - denn Kühe mögen cooles Futter!

- ✓ Effektive Verhinderung von Nacherwärmung
- ✓ Erhalt einer hohen Futteraufnahme im Sommer
- ✓ Einfach und sicher in der Anwendung
- ✓ Nicht ätzend, nicht korrosiv
- ✓ Kein HACCP notwendig
- ✓ Der Erfolg zeigt sich bereits nach 24 Stunden!



[www.salvana.com](http://www.salvana.com)

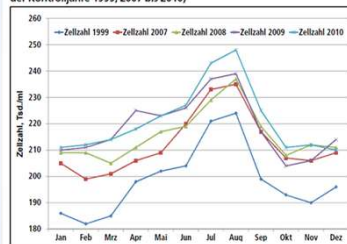
## Ich habe meine TMR stabilisiert - dann ist doch alles gut, oder??

- ✓ Werden Hefen und Schimmelpilze im Futter aktiv, besteht immer auch ein Risiko für eine erhöhte Mykotoxinbelastung
- ✓ Rinder mit einer stabilen Pansenfermentation sind eigentlich sehr robust gegenüber Mykotoxinen im Futter
- ✓ Kommen unterschiedliche Stressfaktoren wie
  - Mobilisierung von Körperreserven bei Frischmelkern
  - Hitzestress
  - verringerte Grundfutteraufnahme bei warmen Temperaturen

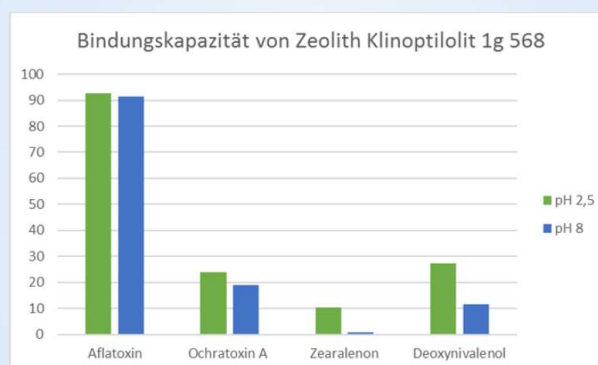
zusammen, so steigt auch die Sensibilität gegenüber Mykotoxinen

Das zeigt sich nicht zuletzt in steigenden Zellzahlen im Sommer. Hier macht es Sinn, die Vormagenfunktion und den Stoffwechsel durch einen Mykotoxinbinder zu stabilisieren.

Übersicht 2: Zellgehalt in der Anlieferungsmilch im Jahresverlauf  
(Quelle: Landeskontrollverband Schleswig-Holstein, Leistungsergebnisse der Kontrolljahre 1999, 2007 bis 2010)



## Mykotoxinbindung durch Klinoptilolith



Toxinbindungskapazität von 0,25 % Klinoptilolith in Magen (pH 2,5) und Dünndarm (pH 8)

(Prof. Fink-Gremmels, Universität Utrecht)

Gesunde Nahrung  
für alle Tiere 

## SALVAsorb aktiv- für mehr Sicherheit im Futter!

- ✓ Tonminerale mit spezieller Gitterstruktur lagern Myko- und Endotoxine an und schleusen diese aus dem Magen-Darmtrakt aus
- ✓ Stabilisierung der Pansenfunktion und wirksame Stoffwechsellastung
- ✓ Verringerte Leberbelastung durch Bindung überschüssigen Ammoniaks
- ✓ Unterstützung der Immunfunktion durch zusätzliches Vitamin E



[www.salvana.com](http://www.salvana.com)

Gesunde Nahrung  
für alle Tiere 

## Das SALVANA-Konzept ... ... für ideale Futter(tisch)hygiene im Sommer

- ✓ Möglichst mehrmals täglich frisches Futter vorlegen
- ✓ Futterreste vor der Futtermalage konsequent entfernen
- ✓ Konsequente TMR-Stabilisierung mit einem effektiven und anwendungssicheren Konservierungsmittel wie **SALVANA TMR fresh**, um die Energiedichte und Schmackhaftigkeit des Futters zu erhalten
- ✓ In besonderen Belastungssituationen (Hitze stress, instabile Silagen) präventiver Einsatz einer bindenden Komponente wie **SALVAsorb aktiv**, um eine zusätzliche (Myko-)Toxinbelastung mit negativen Folgen wie hohen Zellzahlen oder schlechterer Fruchtbarkeit zu verringern

