



pHix-up[®]



INNOVATIVER NATÜRLICHER PANSENPUFFER

Eine neue Magnesiumformel, die ganz natürlich für Leistung, Produktivität und Gesundheit der Wiederkäuer sorgt.



INNOVATION

AZIDOSE

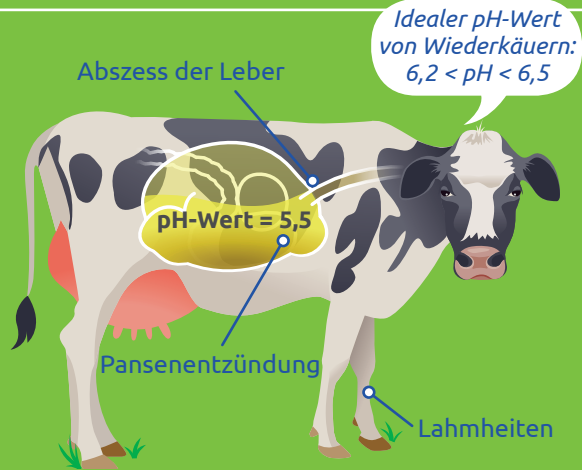
“ Als Bedrohung für das Wohlbefinden und die Leistung aller Wiederkäuer, betrifft die Azidose 10 bis 20 % der Milchkühe, davon 2/3 während den ersten beiden Monaten der Laktation. ”

Landes Conseil Elevage, 2011

Azidose ist eine Störung des Säuren-Basen-Haushaltes, die sich durch einen Abfall des pH-Wertes im Pansen über mehrere Stunden am Tag auszeichnet.

SÄURE IM PANSEN STEHT FÜR:

- ↓ die minderwertigere Futtermittelverwertung
- ↓ den Rückgang der Milchproduktion
- ↓ die Reduzierung des Milchfettgehaltes
- ↑ die Erhöhung der Produktionskosten
- eine offene Tür für weitere Krankheiten ...



DIE ENERGETISCHE KONZENTRATION: EINE NOTWENDIGKEIT MIT AUSWIRKUNGEN AUF DEN PANSEN.

Azidose beschreibt die Ansammlung von Säuren im Pansen, die durch die Fermentation großer Mengen an Kohlenhydraten (Stärke oder Zucker) entstehen, und führt zur Erschöpfung der Alkalireserven im Blut sowie dem Gewebe der Tiere (Brassard et al. 2002).

Die metabolische Azidose kommt häufig bei Milchkühen mit hohem genetischen Potenzial zu Beginn der Laktation auf. Der Energiebedarf von Kühen mit hoher Milchleistung setzt die Aufnahme von sehr großen Mengen organischer Stoffe voraus, die im Pansen schnell vorverdaut werden.

Diese subklinische Azidose kommt häufig bei der Verabreichung von Futter mit hohem Getreide- oder Maissilageanteil vor, ist jedoch auch bei Kühen auf frischem Weideland anzufinden, da das Gras einen hohen Zuckergehalt aufweist.



EINE NEUE WIRKSAME FORMEL ZUM ERHALT EINER GESUNDEN PANSENFLORA



Das durch ein einzigartiges Know-how entwickelte **pHix-up** wirkt sich direkt auf den pH-Wert im Pansen aus, indem die durch die bakterielle Fermentation erzeugten und überschüssigen Säuren neutralisiert werden. Dieses Produkt kombiniert unterschiedliche Magnesiumquellen, die speziell für ihre neutralisierende Wirkung ausgewählt worden sind und deren Reaktionskinetiken sich ergänzen.

3 JAHRE FORSCHUNG FÜR DIE ENTWICKLUNG EINER EINZIGARTIGEN UND HOCHLEISTUNGSFÄHIGEN LÖSUNG

Die Verwendung von Magnesium, vor allem in Form von Oxid, im Rahmen der Neutralisation von Säure im Pansen, wurde umfassend untersucht. Die Auswirkungen auf den pH-Wert im Pansen sowie auf die Milchproduktion und den Milchfettgehalt hängt stark von der gewählten Quelle ab, je nach Herkunft und industrieller Verarbeitung (Erdman, 1988).

Die technischen Teams bei TIMAB Magnesium haben mit dem „Institut National de Recherche Agronomique de Rennes“ (INRA), der Versuchsstation BLANCA, Inovalys und der „Groupe Vétérinaire Cristal“ eine spezifische Formel entwickelt, die die stärksten Magnesia kombiniert, um Azidose zu bekämpfen und eine starke, schnelle und anhaltende Wirkung zu erzielen.

DIE KOMPETENZ VON TIMAB MAGNESIUM IM DIENSTE DER TIERERNÄHRUNG

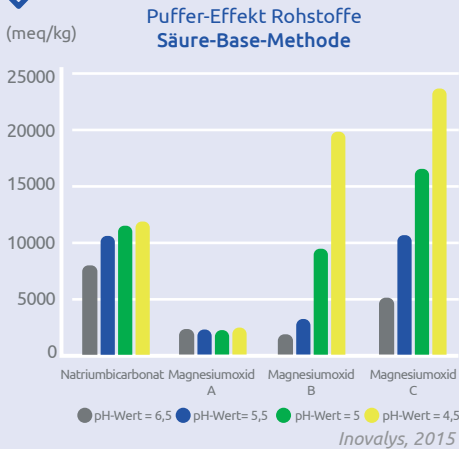
TIMAB Magnesium ist der europäische Marktführer im Bereich der Tier- und Pflanzenernährung. Die F&E-Abteilung unseres Unternehmens konzentriert sich auf die tägliche Entwicklung neuer Innovationen, um den Kundenbedürfnissen sowie den Herausforderungen der ernährungstechnischen Effizienz gerecht werden.



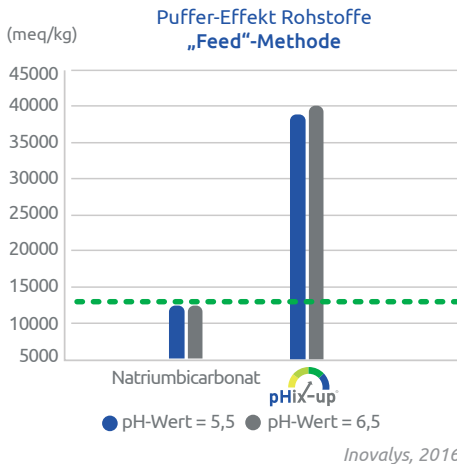
pHix-up AUF DER PRÜFBANK PUFFEREFFEKT

MESSUNG DES PUFFER-EFFEKTS

Der Puffer-Effekt kann auf mehrere Art und Weisen gemessen werden. Die chemische Methode basiert auf einer Säure-Base-Reaktion, wobei die „Feed“-Methode auf der Dosierung der Säure oder der noch verfügbaren Base (die noch nicht reagiert hat) basiert. Die folgenden Diagramme zeigen die anhand dieser beiden Methoden erhaltenen Ergebnissen.



Unsere Erfahrung in Bezug auf Magnesium sowie unser industrielles Know-how haben es uns ermöglicht, über 20 verschiedene Magnesiumoxid Typen zu studieren und zu analysieren und **pHix-up** zu entwickeln, eine von Natur aus effiziente Lösung, um den Pansen pH auf einem gesunden Level zu halten.



Die Neutralisationskapazität von pHix-up ist 3-mal höher als die von Natriumbicarbonat

Die Säureneutralisationskapazität von **pHix-up** liegt über der der herkömmlichen Puffersubstanzen, die im Allgemeinen in der Landwirtschaft verwendet werden.

pHix-up IN VITRO TESTREIHE

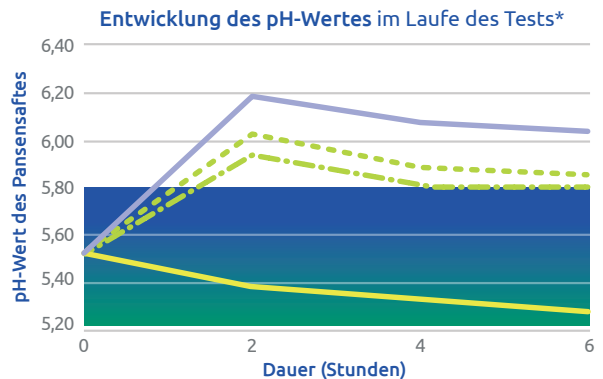
Die Roullier-Gruppe stellt seiner Tochtergesellschaft TIMAB Magnésium vor allem durch das „Centre Mondial de l’Innovation Roullier“ seine technischen, wissenschaftlichen und menschlichen Ressourcen zur Verfügung.



STUDIE ZUR „IN VITRO“-FERMENTATION IM KÜNSTLICHEN PANSEN

Pansensaft wurde verwendet, um die Wirkung unterschiedlicher Produkte auf die Veränderung des pH-Wertes zu testen. Synthetisches und natürliches Natriumbicarbonat wurden in identischer Konzentration getestet, die 1% der Trockenmasse (TM) der Futtermischung entspricht, wogegen **pHix-up** mit einer Dosis von **0,5% der TM** der Futtermischung über 6 Stunden getestet wurde.

- > **pHix-up** wirkt in weniger als 2 Stunden auf den pH-Wert ein.
- > **pHix-up** hat eine anhaltende Wirkung von 6 Stunden auf den pH-Wert.



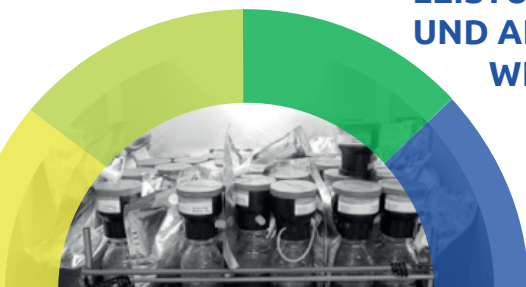
pHix-up bei **0,5% TM** ist effizienter, um den pH-Wert im Pansen zu erhöhen, als Natriumbicarbonat bei **1% TM**.

— Kontrollwert - - - Nat. Natriumbicarbonat 1%
 - - - Nat. Natriumbicarbonat 1% — pHix-up 0.5%

Test CMI Roullier, 2016

*Pansensaft von Kühen mit induzierter subklinischer Azidose (Ration über 60 % Konzentrat). Nicht künstlich gesäuert. Ergebnis von dem Institut INRA bestätigt im Jahre 2016.

**SCHNELLE
LEISTUNGSSTARKE
UND ANHALTENDE
WIRKUNG**



pHix-up IN-VIVO TESTREIHE



„IN VIVO“-STUDIE IN EINER VERSUCHSSTATION - AUSWIRKUNGEN VON PHIX-UP BEI SPITZENMILCHVIEH BEI EINER INDUZIERTEN AZIDOSE, MESSUNG DES PH-WERTES DURCH INTRARUMINALEN BOLUS.

Anz. der Kühe: 3 Gruppen mit jeweils 10 Kühen

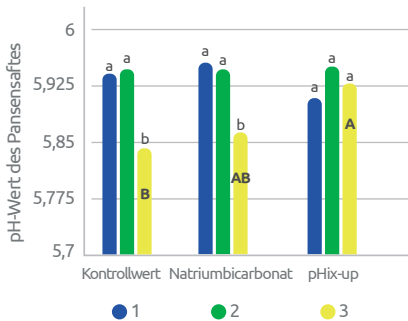
Gruppen	Kontrollgruppe
	NaHCO ₃ -Gruppe 1 % TM
	pHix-up 0,5 % TM

Testdauer: 30 Tage

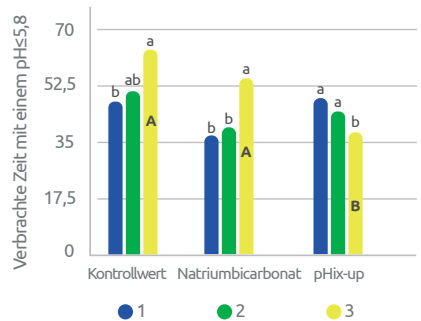
In dieser Studie wurden die Spitzenmilchkühe in einer Versuchsstation überwacht. Über drei Wochen wird der Konzentratanteil schrittweise erhöht, um von 60 % (1. Phase) auf 70 % (3. Phase) aufgenommene Trockenmasse erhöht zu werden und somit eine Subazidose bei Milchkühen zu induzieren.

➤ Im Laufe der letzten Phase mit dem höchsten Energiewert zeigt **pHix-up bei 0,5 % eine erhebliche Wirkung auf den Beibehalt des pH-Wertes im Pansen im Vergleich zur Kontrollgruppe und der NaHCO₃-Gruppe.**

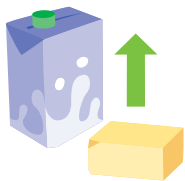
Blanca
From the Pyrenees



Durchschnittliche Entwicklung des Pansen-pH während der herbeigeführten Azidose
(a, b: P<0,05 Intra- bzw. Interbehandlung)



Anteil der Tageszeit mit einem Pansen-pH ≤ 5,8
(a, b: P<0,05 Intra- bzw. Interbehandlung)



➤ Im Laufe der Testphase konnte die Milchproduktion deutlich in der pHix-up-Gruppe erhöht werden. Wogegen die Milchproduktion in der Kontrollgruppe sank und in der NaHCO₃-Gruppe stabil blieb.

Entwicklung während dem Azidose-Test	MP (L/Tag)	FG (%)	EG (%)
Kontrolle	-0,7*	-0,21	-0,03
NaHCO ₃ 1 %	+0,2	-0,09	-0,02
pHix-up 0,5 %	+0,9*	-0,10	0,00

(*: P ≤ 0,05)

pHix-up®



Nachgewiesene Effizienz im Erhalten optimaler Konditionen des Verdauungstraktes



Steigerung der Milchproduktion und der erzeugten Fettproduktionsmenge

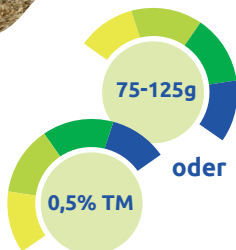
X Eine schnellere und nachhaltigere Wirkung: pH-Wert kehrt auf den normalen Wert in weniger als 2 Stunden zurück und ist bis zur nächsten Futteraufnahme stabil.

Mg

Magnesiumquelle

Bessere Verwertung der energiereichen Rationen

Natürliches Produkt, ohne chemische Behandlungen oder Zusatzstoffe



Vier Monate lang nutzten wir pHix-up und nahmen an der Testphase teil. Mein Fazit: Wir konnten keinen Fall von Azidose feststellen! Wir arbeiten häufig mit NNatriumbicarbonat, um der Azidose vorzubeugen, dennoch führt pHix-up zu einer besseren Futteraufnahme und lässt sich optimal unter das Futter mischen.



Julie M., Milchviehzüchterin,
Hof in Lintan, Loudéac Frankreich.

INNOVATIVE LÖSUNG

leistungsfähig, wirksam und aktiv!

GARANTIEN



ISO 9001 V 2015

Internationaler Standard des Qualitätsmanagementsystems. Alle TIMAB-Werke sind nach ISO 9001 - Version 2015 zertifiziert.



FEED CHAIN ALLIANCE

Das frühere belgische Tiernahrungsbezugssystem GMP OVOCOM basiert auf der Nahrungsmittelsicherheit und dem Risikomanagement durch das HACCP-Konzept. (Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte).

TIMAB MAGNESIUM

55 Bd Jules Verger
35800 DINARD / Frankreich

Tel.: +33 (0)2 23 15 24 91

E-Mail: timab.magnesium@roullier.com
www.timabmagnesium.com

