

ENDOBAN®

Auswirkung der Futterergänzung mit EndoBan auf die Leistung von Milchkühe

Jesse Stoops, Anne Goderis, Kurt Van de Mierop

LPS



EINLEITUNG

Endotoxine sind potenziell toxische Verbindungen, die von vielen Bakterien produziert werden. Die bekanntesten Endotoxine sind Lipopolysaccharide (LPS), die Bestandteil der Zellwand gramnegativer Bakterien sind. Bei Milchkühen ist der Magen-Darm-Trakt die wichtigste LPS-Quelle, da sich in diesem Trakt eine große Anzahl gramnegativer Bakterien befindet. Während des Bakterienwachstums, des Zelltods und der Lyse werden LPS-Moleküle in den Pansen und den Darm freigesetzt. Diese Endotoxine können vom Lumen über das Epithel des Magen-Darm-Trakts in den Blutkreislauf übertragen werden. Im Blutkreislauf lösen Endotoxine eine systemische Entzündungsreaktion aus und lösen eine Reihe von Stoffwechselstörungen aus.

Der Magen-Darm-Trakt (GIT) von Milchkühen beherbergt eine komplexe mikrobielle Gemeinschaft, die eine Schlüsselrolle für ihre Gesundheit spielt. Dies bedeutet jedoch auch, dass die gramnegativen Bakterien im Magen-Darm-Trakt als

Hauptquelle für Endotoxine fungieren, die bei der Milchkuh eine Entzündungsreaktion auslösen können, sobald sie aus dem Pansen und/oder dem Darmlumen aufgenommen werden.

Durch die Auslösung einer solchen Entzündungsreaktion reduzieren Endotoxine die Nährstoffaufnahme und erhöhen den Energieverbrauch als Teil dieser Immunreaktionen, wodurch Energie und Nährstoffe verschwendet werden, die für die Produktion vorgesehen sind.

Daher können Endotoxine ein großes Risiko für die Leistung, Gesundheit und das Wohlergehen von Milchkühen darstellen.

EndoBan ist ein einzigartiger Futterzusatz, der Endotoxine entfernt und entgiftet, bevor sie die Pansen- und Darmbarriere passieren können. Ziel dieses Versuchs ist es, die Wirkung der Ergänzung des Futters mit EndoBan auf die Leistung von Milchkühen zu untersuchen.

MATERIALEN UND METHODEN

	STANDORT
Gewerblicher Bauernhof, Dessel (Belgien)	

	CHARAKTERISIERUNG DER TIEREN VOR DEM VERSUCH = VORVERSUCHSPERIODE (2 WOCHEN)		
PARAMETER	KONTROLLE	ENDO BAN®	
Anzahl Tiere	21	21	
Verhältnis Färsen/ multipare Kühe	6/15	6/15	
Parität	2.8	2.6	
Tage in Milch (DIM)	65	72	
Milchleistung (kg)	38.8	38.6	

	VERSUCHSDESIGN
Gesamtzahl der Tiere	42
Anzahl der Behandlungen	2
Anzahl der Wiederholungen	21

	VORVERSUCHSPERIODE (19 TAGE)	
Alle Kühe – Basal-PMR		
VERSUCHSPERIODE VON 9 WOCHEN		
BEHANDLUNG	DOSIERUNG	
Kontrolle	-	
Kontrolle + EndoBan	15 g/Kuh/Tag	

ERGEBNISSE

Die Milchproduktion wurde bei jedem Melken während der gesamten Versuchsdauer aufgezeichnet und wird hier als fett- und proteinkorrigierte Milch (FPCM) ausgedrückt.

Beim Vergleich der Versuchsperiode mit der Vorperiode kann aufgrund der durchschnittlichen Milchtage der Kühe im Versuch ein natürlicher Rückgang der Milchproduktion beobachtet werden.

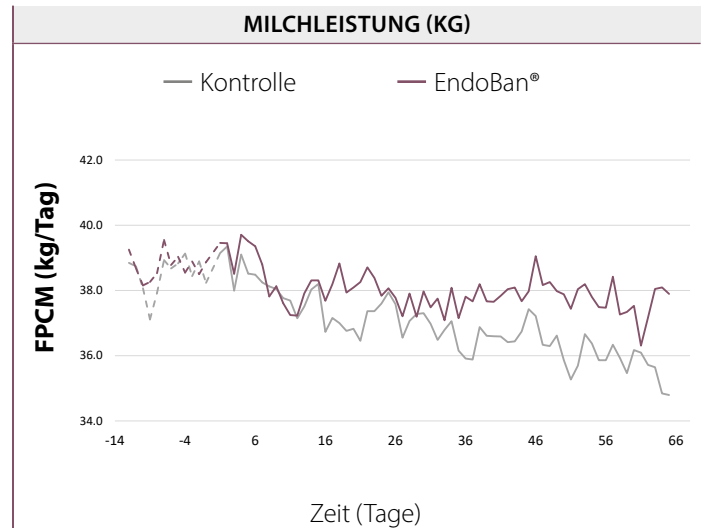
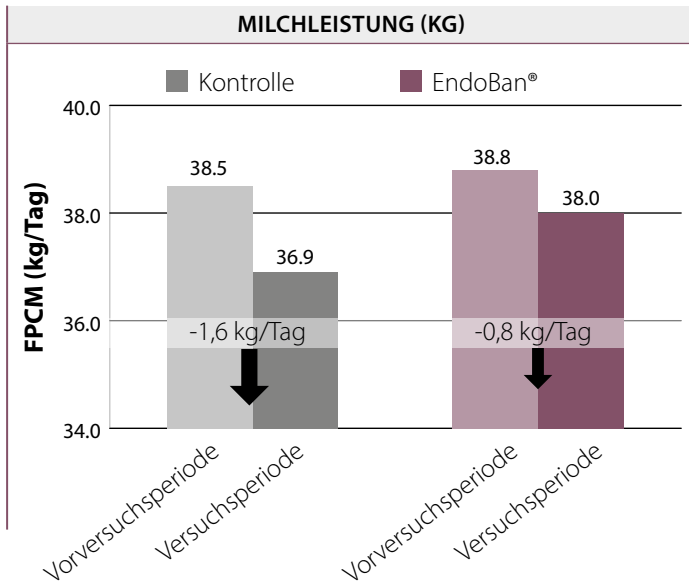
In der Grafik unten links wurde für beide Gruppen (Kontrolle und EndoBan) die durchschnittliche Milchleistung im Vorversuchszeitraum mit der durchschnittlichen Milchleistung während des tatsächlichen Versuchszeitraums verglichen.

Es lässt sich leicht beobachten, dass der Rückgang der Milchproduktion während des Versuchszeitraums bei Kühen, die EndoBan erhielten, geringer ausfiel als bei den Kühen in der Kontrollgruppe.

Beim Vergleich der Versuchsperiode mit der Vorperiode war der FPCM in der Kontrollgruppe um 1,6 kg/Kuh/Tag gesunken, während der durchschnittliche FPCM in der EndoBan-Gruppe nur um 0,8 kg/Kuh/Tag reduziert wurde. Insgesamt bedeutet dies, dass die Kühe, die EndoBan erhielten, eine Nettoüberschussleistung von 0,8 kg/Kuh/Tag hatten.

Über den gesamten Versuchszeitraum von +/- 9 Wochen führte dies zu einer verbesserten Milchleistung von 52 kg fett- und proteinkorrigierter Milch pro Kuh, während der Verbrauch von EndoBan im gleichen Zeitraum weniger als 1 kg pro Kuh ausmachte.

Die Grafik rechts zeigt die detaillierte tägliche Entwicklung der Milchleistung in beiden Gruppen. Es zeigt sich, dass in der Vorphase die Milchproduktion in beiden Gruppen sehr ähnlich war und dass ca. 2 Wochen nach Versuchsbeginn eine deutlich höhere Milchproduktion in der EndoBan-Gruppe zu beobachten ist, die bis zum Ende anhält.



FAZIT

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen eine deutliche Verbesserung der Milchproduktion durch die Ergänzung mit EndoBan. Daraus lässt sich schließen, dass die Reduzierung der negativen Auswirkungen von Endotoxinen durch EndoBan die Leistung von Milchkühen verbessert.