

ReaShure®-XC

Precision Release Choline Fütterungsempfehlungen

Übersicht

Seit geraumer Zeit ist Cholin als essenzieller Nährstoff für Mensch und Tier hinreichend bekannt. Obwohl viele Arten Cholin endogen synthetisieren können, steht es oft nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Um den spezifischen Bedarf des Körpers zu decken, muss es über die Nahrung hinzugeführt werden.

Cholin ist entscheidend für die normale Funktion aller Zellen. Es ist die Vorstufe des Neurotransmitters Acetylcholin, der praktisch alle wichtigen Systeme und Muskelbewegungen im Körper steuert, von der Herzfunktion bis hin zum zentralen Nervensystem. Zudem dient Cholin als Quelle von Methylgruppen für die Bildung von Methionin und ist wichtig für die DNA-Methylierung.

Obwohl es keine offizielle Empfehlung über den Cholinbedarf der Milchkuh gibt, kann jahrelange Forschung den Bedarf für die Gesundheit und Produktivität, insbesondere in der Transitphase, belegen.

Balchem kombiniert modernste Trocknungsverfahren und branchenführende Coating-Technologie um ein konzentriertes, pansengeschütztes Cholin anbieten zu können. Die hohe Bioverfügbarkeit von ReaShure-XC ist hinreichend nachgewiesen.

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass ReaShure das Auftreten von Stoffwechselstörungen wie klinischer Ketose und Mastitis reduzieren kann, wenn es während der Transitphase verabreicht wird (Lima et al., 2011). Eine kürzlich durchgeführte Meta-Analyse von 21 Versuchen, in denen pansengeschütztes Cholin an Transitzühe gefüttert wurde, zeigte einen Anstieg der TM-Aufnahme vor und nach der Abkalbung sowie verbesserte Milchleistungen und Inhaltsstoffe im Vergleich zu der nicht supplementierten Kontrollen (Arshad et al., 2020).

Untersuchungen an der Universität Florida zeigten zudem eine direkte Verbindung zwischen der pränatalen Cholinversorgung und der späteren Entwicklung der Kälber (Tabelle 2). Cholin zeigte einen deutlichen Einfluss auf die Gesundheit, das Wachstum und die spätere Leistung der Kälber.

Empfohlene Einsatzrate

Aus den ersten Untersuchungen der Cornell University (Piepenbrink et al., 2003), wurde geschlussfolgert, dass 12,9 g Cholin-Ionen pro Kuh und Tag in einer pansengeschützten Form die beste Dosis ist, um die Tiere in der Transitphase hinreichend zu unterstützen. Seit dieser Studie wurden bei Versuchen mit Transitzühen etwa 12,9 g pro Kuh und Tag Cholin-Ionen in pansengeschützter Form sowohl vor als auch nach der Kalbung gefüttert. Die Dosierung von 30 Gramm ReaShure-XC liefert die empfohlenen 12,9 g Cholin pro Tier und Tag, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

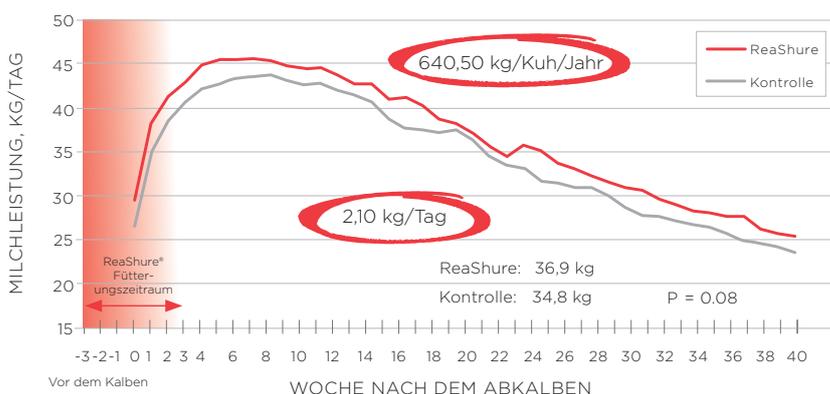
Empfohlener Fütterungszeitraum

Zwar können Milchkühe Cholin endogen synthetisieren, in der Transitphase ist diese endogene Cholinproduktion jedoch unzureichend. Dies ist auf den dramatischen Anstieg der NEFA-Aufnahme durch die Leber zurückzuführen, der mit der Kalbung beginnt und auch danach weiterhin anhält. Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse einer Studie der University of Florida, die die Wirkung von Cholin demonstriert. Die Studie ergab, dass Kühe, die während der Transitphase mit ReaShure gefüttert wurden, höhere Milchpeaks aufwiesen und während des 40-wöchigen Versuchszeitraums zusätzlich 2,10 kg Milch pro Tag produzierten. Das resultierte in 640,50 kg mehr Milch pro Kuh über eine 305-tägige Laktation.

21 Tage vor der Kalbung - Die Fütterung von ReaShure-XC für 21 Tage vor der Kalbung wird empfohlen, um das Auftreten von Stoffwechselstörungen nach dem Kalben zu reduzieren. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse einer an der University of California-Davis durchgeführten Untersuchung, bei der die Gesundheitsstörungen beobachtet wurden, wenn die Tiere ReaShure erhielten.

Die Ergebnisse der Universität von Florida zeigten einen starken Zusammenhang zwischen pränataler Cholin-Versorgung und der Leistung der Kälber. Tabelle 2 zeigt, dass Kälber, die über die Mutter mit Cholin versorgt wurden, von der Geburt bis zum Abkalben schneller wuchsen, trotz identischer Fütterung und Management

ABBILDUNG 1
EFFEKT DER FÜTTERUNG VON REASHURE®-PRECISION-RELEASE-CHOLIN IN DER TRANSITPHASE AUF DIE MILCHPRODUKTION ÜBER 40 WOCHEN



nach der Geburt. Dies führte zu einem zusätzlichen Körpergewicht von 36 kg beim ersten Abkalben.

21 Tage nach der Kalbung - Es wird empfohlen, die Fütterung von ReaShure-XC für 21 Tage nach der Abkalbung fortzusetzen. Die Fütterung beim Start in die Laktation unterstützt die Leber beim Transport der Triglyceride hin zur Milchdrüse als Zielgewebe. Es hilft, Fettansammlungen in der Leber abzubauen und unterstützt die Verwertung des in der Phase starker negativer Energiebilanz mobilisierten Körperfetts. Die Fütterung von ReaShure-XC nach der Geburt sollte fortgesetzt werden, bis das Energiedefizit geringer wird und die Anflutung von Fettsäuren (NEFA) zurückgeht. Die 21 Tage sind ein Orientierungswert, die Länge dieser Periode ist von Herde zu Herde und von Kuh zu Kuh innerhalb einer Herde unterschiedlich.

Viele Betriebe können die empfohlene Fütterungsstrategie von 21 Tagen vor, sowie 21 Tage nach der Kalbung aufgrund abweichender Gruppeneinteilungen nicht so ohne weiteres umsetzen. Dies sollte jedoch den Einsatz von ReaShure nicht einschränken! So macht zum Beispiel auch ein Einsatz in den letzten 10 Tagen vor der erwarteten Abkalbung Sinn und nach der Abkalbung ist jeder Tag hilfreich für die Tiere und es ist auch über den 21. Tag hinaus mit einer positiven Wirkung zu rechnen.

Auch der ausschließliche Einsatz vor oder nach der Abkalbung ist sinnvoll, wenn es nicht anders möglich ist. Abbildung 2 zeigt die zu erwartenden Effekte des ReaShure-XC Einsatzes auf die Fettakkumulation in der Leber, wenn es über die gesamte Transitperiode oder ausschließlich vor bzw. nach der Abkalbung eingesetzt wird.

ReaShure-XC ist schmackhaft und wird von den Kühen problemlos aufgenommen. Der Einsatz kann sowohl eingemischt über ein Ergänzungsfuttermittel als auch als Topdressing erfolgen.

Zwei Dekaden an wissenschaftlicher Forschung haben gezeigt, dass Kühe auf verschiedene Weise auf die Ergänzung mit Cholin reagieren (Tabelle 3). Obwohl nicht alle Kühe gleich reagieren, so haben die Versuche doch gezeigt, dass die Versorgung mit Cholin einen nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzen bringt – mit einer vergleichsweise kleinen Investition in der Transitphase.

Um mehr zu erfahren, besuche <https://balchemanh.com/reashure-xc/>



Kontakt:
Balchem Italia Srl
 Via del Porto, snc
 I - 28040 Marano Ticino (NO)
 Fon ++39 0321 9791
 Fax ++39 0321 979249
 E-mail anh-italy@balchem.com
 Website www.balchemanh.com

TABELLE 1
ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN VON REDUZIERTEN STOFFWECHSELSTÖRUNGEN

Krankheit	Inzidenzrate % ^{4,5}	Kosten €/Fall	Kosten €/100 Kühe	% Reduktion ^{4,5}	Einsparung €/100 Kühe
Mastitis	22,5	236 ¹	5.310	34,7	1.843
Metritis	8,9	225 ¹	2.003	16,6	332
Nachgeburtverhalten	9,4	162 ¹	1.523	11,5	175
Labmagenverlagerung	4,2	321 ¹	1.348	48,5	654
Klinische Ketose	9,6	145 ¹	1.392	55,7	775
Subklinische Ketose	23,3	101 ²	2.353	50,5	1.188
Klinisches Milchfieber	3,0	213 ¹	639	32,0	205
Subklinisches Milchfieber	45,0	112 ³	5.040	32,0	1.613
Gesamt					€ 6.785

¹Liang, et al. J Dairy Sci. 100:1472-1486 (2017)
²Mostert, et al. Animal, 12(1), 145-154 (2018)
³Guard, C., CVC Kansas City Proceedings (2009)
⁴Lima, et al. The Veterinary Journal. 193:140-145 (2012). Die Inzidenzraten und prozentualen Reduzierungen der Krankheiten wurden als die Mittelwerte der bei Lima et al. beobachteten Ergebnisse berechnet.
⁵Durchschnittliche Ergebnisse von 112 Praxisbetrieben mit insgesamt 226.630 Kühen, die Teil des ReaShure®-Real-Results-Programm waren.
 Die Umrechnung in € basiert auf dem durchschnittlichen Wechselkurs 2019 von €/USD.

TABELLE 2
PRÄNATALER EFFEKT DER FÜTTERUNG VON REASHURE® AN MUTTERTIERE VOR DER KALBUNG AUF DAS WACHSTUM IHRER KÄLBER

Age	Kontrolle	ReaShure
Geburt, kg	40,4	38,3*
2 Monate (Absetzen), kg	76,7	77,6
12 Monate, kg	322,2	335,3**
Nach den Abkalben, kg	534,0	570,0**

*Effekt von ReaShure®, P<0,10. **Effekt von ReaShure®, P<0,05
 Zenobi, et al. J Dairy Sci. 101:1088:1110 (2018).

ABBILDUNG 2
ZU ERWARTENDE EFFEKTE DES REASHURE EINSATZES VOR, NACH ODER VOR UND NACH DEN ABKALBEN AUF DIE LEBERVERFETTUNG VON TRANSITKÜHEN

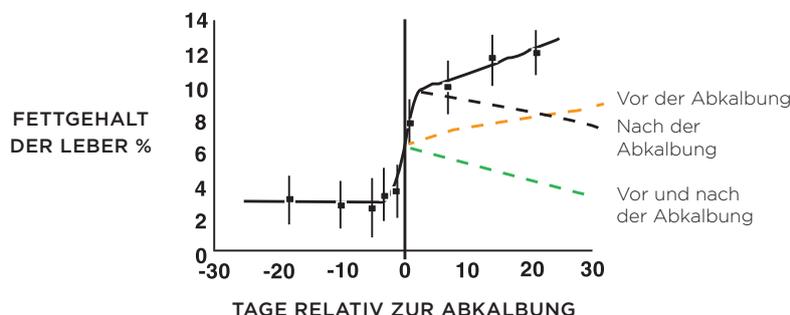


TABELLE 3
WIRTSCHAFTLICHKEIT VON REASHURE®-PRECISION-RELEASE-CHOLIN (100 KÜHE)

Nutzen	Investition ¹	Einkommen & Einsparungen	ROI
Milchproduktion volle Laktation	€ 1.500	€ 22.418 ²	15:1
Reduzierte Stoffwechselstörungen		€ 6.785	4,5:1
Verbesserung Kälbergesundheit und -wachstum		€ 5.574 ²	4:1
TOTAL		€ 34.777	23:1

¹60 g ReaShure® 21 Tage pre- und 21 Tage post-partal
²Milchpreis € 0,35/kg

Autorisierter Händler:
Biochem Zusatzstoffe
 Handels- u. Produktionsges.
 mbH
 Küstermeyerstr. 16
 D - 49393 Lohne
www.biochem.net

