

Praxisseminar Transitkuh

In gemeinsamer Organisation von Milchviehberatungsring Wittlich-Trier e.V. und dem Projekt Gesundheitsmonitoring Rind fand im Oktober 2017 auf dem Betrieb der Adam Agrar GbR in Morbach-Hundheim ein Praxisseminar zum Thema Transitkuh statt. Jan Schuba (Fa. Elanco) und Josef Margraff (DLR Eifel) diskutierten die Themen Immunsuppression, Fütterung und Stoffwechsel im Zeitraum vor und nach der Kalbung.

The Vital 90™ Days

Beschreibt ein Konzept der Firma Elanco, das den Zeitraum 60 Tage vor bis 30 Tage nach der Kalbung analysiert. In dieser Phase gilt es, die Immunfunktion zu unterstützen und die Energiebilanz der Kuh bestmöglich zu managen, so Schuba. Dass das Erkrankungsrisiko für Ketose, Labmagenverlagerungen, Ovarielle Dysfunktionen sowie Metritis, Nachgeburtsverhalten und Mastitis in den ersten Wochen nach der Kalbung erhöht ist, war den meisten Milchviehhaltern bewusst. Doch wo liegen die Ursachen und wie kann man gegensteuern?

Immunsuppression

Das Immunsystem oder genauer die Immunsuppression spiele dabei eine zentrale Rolle. Darunter verstehe man die Schwächung des Immunsystems der Kuh. Diese Schwächung sei dabei maßgeblich durch die Abnahme von weißen Blutkörperchen (Neutrophilen Granulozyten) geprägt. Als Teil des angeborenen unspezifischen Immunsystems phagozytieren (fressen) sie eindringende Bakterien. Erhöhte Konzentrationen von Ketonkörpern und nicht veresterten Fettsäuren (NEFA) oder auch ein Kalzium-Mangel und/oder ein zu hoher Cortisol-Spiegel können diese Immunsuppression noch verstärken, so Schuba.

Bei einer Immunsuppression nehme die Funktion von weißen Blutkörperchen um bis zu 40 % ab und dadurch die Erkrankungswahrscheinlichkeit zu. Gerade Kühe in der Transitphase seien aufgrund der negativen Energiebilanz und der dadurch auftretenden Ketonkörper besonders gefährdet. Andersherum seien Tiere, welche aufgrund einer Immunsuppression eine Infektion erleiden und dadurch weniger fressen, wieder anfälliger für die Ketose. Diese wiederum ist Türöffner für weitere Erkrankungen.

Monitoring von Erkrankungen

Die Auswirkungen der Immunsuppression (bzw. der negativen Energiebilanz) seien von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich. Zum Beispiel schwanke die Häufigkeit von Nachgeburtsverhaltungen in den einzelnen Betrieben zwischen 1 und 39 %. Zudem ist es, im Gegensatz zur Ketose, unter Praxisbedingungen kaum möglich immunsupprimierte Einzeltiere zu erkennen. Deswegen ist ein Herdenmonitoring von Erkrankungshäufigkeiten auf jedem Betrieb notwendig, so Schuba. Dazu kann z.B. ein elektronisches Herdenmanagement-Programm oder ein Wandplaner genutzt werden, auf dem die Krankheitshäufigkeiten eingetragen werden. Denn so sei es möglich, anhand der Erkrankungshäufigkeiten den Gesundheitsstatus der Herde zu beurteilen und ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu reagieren. Eine Bestandsbehandlung zur Wiederherstellung der Immunfunktion „rund um die Kalbung“ kann nach Absprache mit dem bestandsbetreuenden Tierarzt eine geeignete zielführende Maßnahme sein. Zudem erkenne man durch ein Herdenmonitoring auch schnell, ob die ergriffenen Maßnahmen erfolgreich sind und sich die Herdengesundheit verbessert.

Futteraufnahme und Stoffwechsel vor und nach der Kalbung

Josef Margraff verwies darauf, dass fast die Hälfte aller Erkrankungen in einer Laktation innerhalb der ersten 30 Tage nach der Kalbung auftreten. Auch die Tatsache, dass ¼ aller Abgänge in den ersten 30 Tagen nach der Kalbung stattfinden, ist für ihn ein klarer Hinweis auf Reserven im Management von Transitkühen. Diese sieht er insbesondere in der Fütterung. Die Stoffwechselerkrankungen Ketose und Milchfieber seien häufig der Beginn einer Reihe von Erkrankungen. Dabei dürfe jedoch nicht nur das Augenmerk auf die klinischen Erkrankungen gelegt werden. Studien belegen, dass wahrscheinlich mehr als die Hälfte aller frischen Kühe an subklinischen Erkrankungen leiden.

Futteraufnahme vor der Kalbung

Neben der optimalen Konditionierung der Kühe zum Trockenstellen (BCS 2,75 – 3,25) sei eine hohe Futteraufnahme während der letzten Tage vor der Kalbung wichtig. Denn diese verringert die Wahrscheinlichkeit von Erkrankungen in der folgenden Laktation, so Margraff. Diese Aussage untermauert er mit einer Studie von Engelhard, 2014 (Tabelle 1).

Futteraufnahme in der letzten Woche vor der Kalbung	1. Laktationsdrittel				
	TM-Aufnahme kg/Tag	Milch kg/Tag	Fettgehalt %	Eiweißgehalt %	Merzungen %
20 % sehr gute Fresser	15,9	48,2	4,06	3,18	keine
Mittelwert (270 Kühe)	11,9	45,6	4,05	3,15	10
20 % schlechte Fresser	7,8	42,0	4,06	3,15	23

Tabelle 1: Leistungen im ersten Laktationsdrittel in Abhängigkeit der Futteraufnahme in den letzten fünf Tagen vor der Kalbung (Engelhard, 2014)

In dieser wurden die Trockensteher des Zentrums für Tierhaltung und Technik Iden in Abhängigkeit der Futteraufnahme in drei Gruppen (20% gute Fresser, Mittelwert, 20 % schlechte Fresser) aufgeteilt. Die Unterschiede sprechen für sich. Die schlecht fressenden Tiere nahmen mit 7,8 kg TM/Tag im Schnitt nur halb so viel Futter auf und gaben im folgenden ersten Laktationsdrittel 6 kg Milch je Tag weniger als die guten Fresser. Wesentlich gravierender zeigte sich der Unterschied jedoch in der Merzungsrate. In der Gruppe der schlechten Fresser wurden 23% im ersten Laktationsdrittel gemerzt, in der Gruppe der guten Fresser kein einziges Tier! Ein gutes Fütterungskonzept und entsprechendes Controlling in der Trockenperiode kann also den Stoffwechselerkrankungen Milchfieber und Ketose und ihren Folgeerkrankungen effektiv vorbeugen, so Margraff.

DCAB- Konzept

Bei der Milchfieberprophylaxe ist die gemeinsame Betrachtung von DCAB (Dietary Cation Anion Balance) und Calciumgehalt der Ration sehr wichtig, so Margraff. Die DCAB ist die Differenz aus Kationen (Chlor und Schwefel) und Anionen (Kalium, Natrium) und wird ausgedrückt in Milliäquivalent je kg Trockenmasse (meq/kg TM). Sie sollte in Abhängigkeit des Calciumgehaltes die in Tabelle 2 aufgeführten Werte aufweisen.

DCAB	Ca (g)
>200	<4
100- 200	bis 6
50-100	ungünstig
-50-50	9-14

Tabelle 2: Calciumgehalt in Abhängigkeit der DCAB

Bei einer DCAB von 0 bis -150 meq/kg TM erreiche man eine milde Ansäuerung des Blutes, welche der Organismus der Kuh durch Freisetzen von Calcium und Phosphor aus dem Skelett zu kompensieren versucht. Dies trainiere den Stoffwechsel beugt Milchfieber effektiv vor. Eine Korrektur der DCAB könne mit sogenannten sauren Salzen vorgenommen werden. Diese sollten aber erst eingesetzt werden, nachdem die Futtermittel auch auf Kalium, Natrium, Chlor und Schwefel analysiert und die DCAB bestimmt wurde. Ansonsten laufe man Gefahr das Verhältnis von DCAB und Calcium falsch einzustellen. Margraff empfiehlt saure Salze nur bei einem sehr guten Fütterungsmanagement, da diese nicht schmackhaft sind (red. Futteraufnahme) und in großen Mengen toxisch wirken können.

Fütterungskonzepte der Trockensteher

In der Praxis sind die ein- und zweiphasige Trockensteherfütterung etabliert. Dabei werde bei der einphasigen Fütterung sehr häufig die Ration der laktierenden Kühe mit Stroh verdünnt. Arbeitswirtschaftlich gesehen sei eine solche Ration sehr einfach. Nachteilig wirke sich jedoch aus, dass sich durch die hohen Calcium und DCAB-Werte keine optimale Milchfieberprophylaxe realisieren ließe. Studien belegen zudem, dass sie gegenüber der zweiphasigen Fütterung teurer ist und die Futteraufnahme nach der Kalbung geringer ausfalle. Bei der Zweiphasigen Fütterung werde die Trockensteherzeit in die Zeiträume 8-2 Wochen und 2-0 Wochen vor der Kalbung unterteilt. In der ersten Phase sollte die Versorgung mit Calcium und kaliumarmen Futtermitteln (z.B. Maissilage, Raps, Stroh, Gerste, kaliumarme Grassilage) sicher gestellt sein. In der Vorbereitungs fütterung sollten dann möglichst die Futtermittel eingesetzt werden, die auch in der Laktation zum Einsatz kommen. Eine Übersicht zu den Kennwerten der Fütterungsregime gibt Tabelle 3.

in kg TM	Zweiphasig		Einphasig
	Früh	Vorbereiter	
TM kg	12-13	10-11	12-13
NEL MJ	5,4-5,8 (nach BCS)	6,5-6,7	5,9-6,5(nach BCS)
Rohprotein g	>110	135-150	>125
nXP g	100-125	140-150	125-140

	Zweiphasig		Einphasig
RNB g	0	0	0
Rohfaser g	260	180	>180
Stärke /Zucker g	-	100-200	120-220
Calcium g (DCAB beachten!)	4,0-6,0	4,5-6,0	< 4,0-14
Phosphor g	>2,5	>3	3
Natrium g	1,5-2,5	1,5-2,0	1,5-2
Magnesium g	1,5	>3	>3
Kalium g	<15	<12	<15
Clor g	2,0-3,0	2,0-3,0	>4
Schwefel g	2,0-2,5	2,0-2,5	>1,5

Tabelle 3: Sollwerte der ein- und zweiphasigen Trockensteherfütterung

Margraff hält fest, dass in jedem Betrieb unbedingt ein realisierbares und funktionsfähiges Konzept für das Trockensteher und Transitkuhmanagement erarbeitet werden muss. Dieses beinhaltet neben der regelmäßigen Rationsberechnung/-kontrolle standardisierte Arbeitsabläufe, eine konsequente Tierbeobachtung, die Dokumentation von Erkrankungen und Sonderbereiche im Stall für verschiedene Kuhgruppen.

Im Praxisteil des Seminars wurde zunächst das Trockensteher und Transitkuhmanagement der Adam Agrar GbR vorgestellt. Im Anschluss daran konnte jeder Teilnehmer mit der Gruppe und den Referenten Verbesserungsvorschläge für den eigenen Betrieb erarbeiten und diskutieren.

Johannes Blang

Projekt Gesundheitsmonitoring Rind Rheinland Pfalz