



Milch ist die Abwesenheit von Stress

Der bekannteste US amerikanische Berater und Tierarzt Dr. Gordie Jones bringt es auf den Punkt: Milch ist die Abwesenheit von Stress! Hochleistende Kühe geben nur deshalb so viel Milch, weil sie nachweislich den geringsten Stresslevel haben. Das tangiert alle Bereiche: Fressen, Saufen, Melken, Ruhen aber auch dem ungehinderten Ausleben wichtiger Sozialverhalten. Ein TMR Audit von Diamond V bezieht deshalb neben dem Futter und der Fütterung unbedingt diese Punkte mit ein. Und das aus gutem Grund. Der Effekt der Haltung wird allgemein zwischen 4 – 10 x wichtiger erachtet als die berechnete Ration an sich. Das heißt der entscheidende Hebel für die höchste Leistung ist eindeutig die optimale Haltung.



Abb 1: Ein partiell leerer Futtertisch verursacht durch stärkere pH-Wert Schwankungen im Pansen und die dadurch verursachte verstärkte Freisetzung giftiger Lipopolysaccharide Gesundheitsprobleme

Das Wissen überrascht so manchen Futterberater. Wir rechnen Rationen oft bis zu 3 Stellen hinterm Komma und lassen vollkommen außer Acht, dass es den Kühen gut gehen muss, um auch das Meiste aus jeder Ration rauszuholen. Denn nur „ungestresst“ kann eine Ration optimal verdaut werden.

Dieses Wissen überrascht so manchen Futterberater. Wir rechnen Rationen oft bis zu 3 Stellen hinterm Komma und lassen vollkommen außer Acht, dass es den Kühen gut gehen muss, um auch das Meiste aus jeder Ration rauszuholen. Denn nur „ungestresst“ kann eine Ration optimal verdaut werden.

In einer wissenschaftlichen Untersuchung wurde Kühen auf 47 Betriebe eine identische TMR aus einer gemeinschaftlichen Futtermischanlage vorgelegt und eine Milchleistung von im Schnitt 29,5 kg/Kuh und Tag erzielt. Die Genetik der Herden wurde als sehr ähnlich beschrieben. Verwunderlich war aber, dass es Betriebe gab, die mit derselben Ration der Hochleistenden Kühe auf 34 kg/Tag kamen, und manche aber nur knapp über 20 kg/Tag Milch erzielten.

56 % der Variation ließen sich nicht durch die Ration erklären. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass es in der Mehrzahl der Fälle andere Faktoren außerhalb der Ration für die Leistungsunterschiede verantwortlich zeichneten – unter anderem Frequenz des Futteranschiebens, Belegdichte aber auch der Effekt der Kälberaufzucht. Eine weitere ähnliche Feldstudie aus Israel bestätigt den enormen Einfluss des Managements auf die Milchleistung der Tiere, der bis zu 7.000 kg Herdenleistungsunterschiede bei gleichem Futter erklären kann.



Abb 2: In die Ration eingemischtes Stroh muss bei TS-Gehalten der Ration von über 40 % sehr kurz sein (Stroh-mühle!) – oder sorgt für Futterselektion, wodurch es zu stärkeren Schwankungen des pH-Wertes im Pansen und zur verstärkten Bildung giftiger Lipopolysaccharide

Stress als Leistungskiller, Darm als Tatort

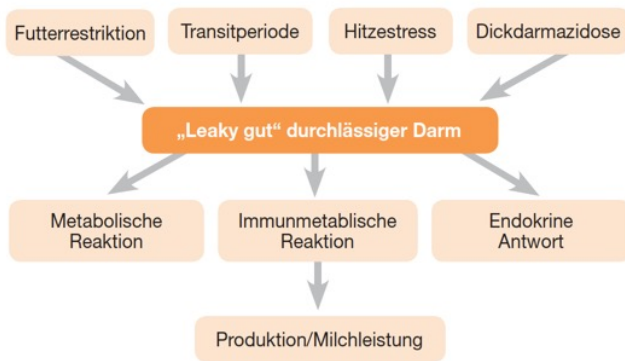


Abb 3: Der „Leaky Gut“ (durchlässiger Darm) als Ausgangspunkt vieler Stoffwechselerkrankungen (Baumgard)

löst werden. So kann man das beim Absetzen von Kälbern beobachten, Schwankungen im Futterangebot, in der Transitphase, bei Pansen- und Dickdarmazidosen und vielem mehr.

Was passiert beim 'offenen' Darm? Im Darm sind Unmengen von Bakterien (u.a. E.coli) beheimatet. Diese sind dort normalerweise harmlos, werden ausgeschieden und sterben ab. Wird aber durch "Stress" die Darmwand durchlässig, und zwar an den Zellverbindungen des einschichtigen Darmepithels, dann gelangen E.coli massenhaft vom Darm über das Blut in den Körper. Es kommt zu Entzündungsreaktionen, und das Immunsystem „springt an“ und aktiviert Fresszellen in der Blutbahn.



Abb 5: langsam verdauliche Stärkepartikel aus Mais erhöhen in Kühen mit hoher Leistung und Passagerate das Risiko der Dickdarmazidose und Leaky Gut

Die Bakterien werden nun normalerweise zwar energieaufwendig, aber effektiv neutralisiert. Zurück bleiben aber oft neben Teilen der Zellmembran die darauf befindlichen Lipopolysaccharide (LPS), die in der Blutbahn zu den Organen zirkulieren und dort weiter für Entzündungen sorgen.

Neu an diesen Erkenntnissen von Prof. Baumgard ist, dass die Hauptstoffwechselerkrankungen wie Ketose, Hitzestress, Azidosen und auch Calciummangel im Blut eine gemeinsame Basis haben können. Bislang galt jede solche Erkrankung für sich eigenständig und wurde auch entsprechend so behandelt. LPS im Blut als Folge eines 'offenen'

Das von Prof. Lance Baumgard postulierte Modell des 'Leaky guts', also des zeitweise durchlässigen Darms, gilt derzeit als die aktuellste Theorie der Gesunderhaltung unserer Nutztiere. Die Idee allerdings stammt aus der Humanmedizin. Dort lassen sich Darmerkrankungen wie Morbus Crohn, Zöliakie oder Divertikulitis auf eine Störung der Darmschranken-Funktion zurückführen. Ähnlich verhält es sich bei den Rindern. Ein durchlässiger Darm kann im Prinzip durch fast alle Arten von Stress ausge-



Abb 4: Verschleiß an Messer und Schnecken verschlechtert die Mischqualität und verursacht Probleme durch Verschleppung. Dadurch verstärkte Schwankungen des pH-Wertes im Pansen können eine verstärkte Bildung giftiger Lipopolysaccharide Gesundheitsprobleme verursachen.

Neu an diesen Erkenntnissen von Prof. Baumgard ist, dass die Hauptstoffwechselerkrankungen wie Ketose, Hitzestress, Azidosen und auch Calciummangel im Blut eine gemeinsame Basis haben können. Bislang galt jede solche Erkrankung für sich eigenständig und wurde auch entsprechend so behandelt. LPS im Blut als Folge eines 'offenen'



Darms führen zu Entzündungen, die eine normale Funktion des Endokriniums, also des Hormonhaushaltes stark beeinträchtigen.

Hitzestress am meisten unterschätzt

Unter den bis dato bekannten Stressoren, die den Leaky gut auslösen, zählt Hitzestress, welcher aber auch meisten unterschätzt wird. Bislang sind knapp 20 Wirkstoffe bekannt und dokumentiert, die einen "Leaky gut" vorbeugen können. Dazu zählen Antioxidantien (Vitamin. A, C, E), Ionophore, Spurenelemente wie Chrom, Zink oder Selen. Immer mehr allerdings rücken Hefen und Hefekulturen in den Mittelpunkt des Interesses. Hefekulturen von Diamond V liefern beispielsweise alleine schon bis zu einem Drittel dieser Schutzwirkstoffe gegen einen Leaky gut und dienen dem Aufbau und Erhalt einer gesunden Darmflora.



Abb 6: Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind im Sommer sehr häufig Stressfaktoren, welche den Darm durchlässiger machen - auch für Giftstoffe wie beispielsweise im Pansen als Folge von Schwankungen des pH-Wertes freigesetzte Lipopolyaccharide.

Schadbakterien (z.B. Salmonellen oder Clostridien) können bei einem gesunden Mikrobiom genauso wenig wie Kryptosporidien, die einlagige Zellwand für ihre Zwecke kolonisieren und damit schädigen. Man nimmt an, dass das Mikrobiom eine ständige Kommunikation auch mit den "Tight junctions", also den Zellzwischenwänden unterhält. Ist das Mikrobiom gestört, öffnen sich auch diese und lassen Giftstoffe und Bakterien in die Blutbahn. Genau das gilt es zu verhindern. Und deshalb ist auch die stressfreie, gesunde Haltung für sich genommen um soviel wichtiger als die reine Fütterungsfrage.

Fazit

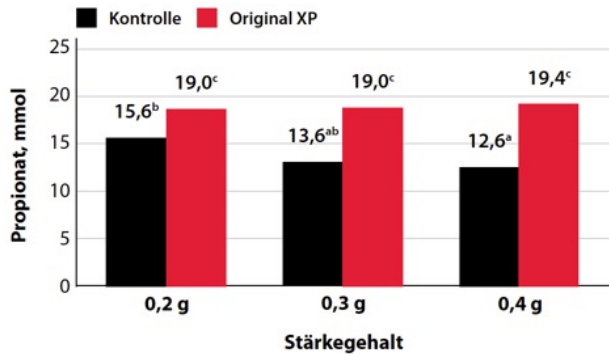
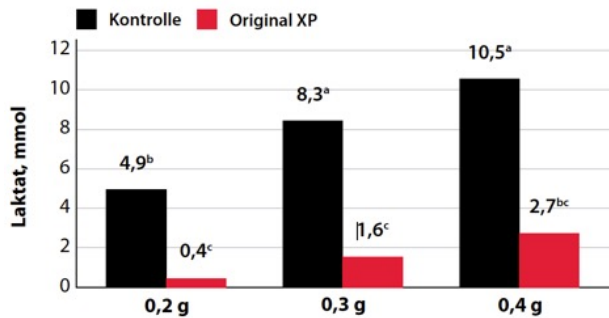
Fütterung und Futter sind das eine. Haltung, die dazu dient, den Tieren ein hohes Maß an Komfort und Wellness zu bieten, sind das andere und de facto noch wichtiger in ihrer Bedeutung, wenn es um Gesundheit, Leistungsbereitschaft und vor allen Dingen Langlebigkeit geht. Ein TMR Audit von Diamond V sieht deshalb neben allen Fütterungs- und Mischtechnikfragen eine genaue Inspektion möglicher Haltungsstressoren vor. Das Modell des durchlässigen Darms, des sogenannten "Leaky guts", bringt dies aktuell eindrucksvoll auf einen gemeinsamen Nenner: Milch ist die Abwesenheit von Stress! Und gesunde Kühe geben deshalb auch soviel Milch! Ein Garant dafür ist allerdings die Darmgesundheit!



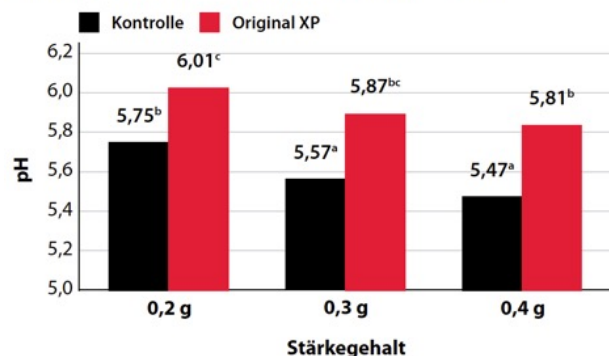
Stabilisiert das Pansenmilieu

Plötzliche Rationsänderungen
bei hohen Stärkemengen

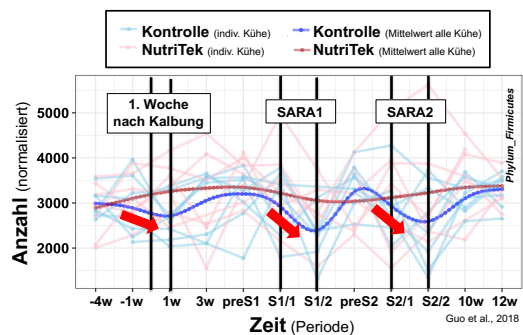
1. Original Diamond V Produkte vermindern Laktatanhäufungen
2. Original Diamond V Produkte erhöhen die Propionatproduktion



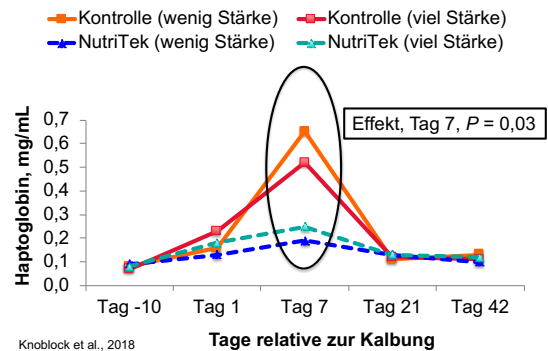
Bei großen Konzentratmengen erhalten Original Diamond V Produkte einen höheren Pansen pH



NutriTek stabilisiert die Zusammensetzung der Pansen-Mikroorganismen



Die Haptoglobin-Konzentration (akute Phase Protein) wird niedrig gehalten



Weniger Probleme mit Metritis

