

10 Gebote für eine möglichst geringe Energiebilanz in der frühen Laktation

H. Martens (a.D.)
Institut für Veterinär-Physiologie – Freie Universität Berlin
Oertzenweg 19b – 14163 Berlin
Holger.Martens@fu-berlin.de

EINLEITUNG

Erkrankungen unterschiedlicher Art treten in der frühen Laktation bei Kühen gehäuft auf, verursachen zusätzliche Kosten, führen in vielen Fällen zum vorzeitigen Ausscheiden aus dem Produktionsprozess und somit zur einer zu kurzen Nutzungsdauer. Die Ursachen dieser Erkrankungen – Infektionen, Zyklus- oder Stoffwechselstörungen – sind sehr unterschiedlich. Von großer ätiologischer Bedeutung ist offensichtlich die *negative Energiebilanz* in der frühen Laktation.

NEGATIVE ENERGIEBILANZ: NEB

Milchkühe durchlaufen nach der Geburt eine ausgeprägte Phase der energetischen Unterversorgung. Diese negative Energiebilanz ist auf folgende Faktoren zurückzuführen:

- Die Futtermittelaufnahme nach der Geburt ist zu gering im Verhältnis zur raschen Steigerung der Milchproduktion. Diese Diskrepanz zwischen Milchleistung (Output) und Futtermittelaufnahme (Input) ist biologisch bedingt.
- Ausmaß und Dauer der NEB sind durch die jahrzehntelange Selektion auf höhere Milchleistung ohne entsprechende Futtermittelaufnahme erhöht worden (Nutzung der biologischen Veranlagung).
- Das Entstehen der NEB wird begünstigt durch die Regulation des Energiestoffwechsels. Es fehlt offensichtlich ein Feedbacksystem zur Limitierung der Mobilisation.
- Ferner ergibt sich durch „Partitioning of Energy“ eine Bevorzugung der Milchbildung. Die zur Verfügung stehenden Nährstoffe werden primär für die Milchbildung und nicht für die Kuh genutzt.
- Die NEB ist daher im heutigen Ausmaß – tägliches Defizit (> 20 MJ) und deren Dauer (2 – 4 Monate) – eine Folge der Zucht auf hohe Milchleistung und ist als Gesundheitsrisiko anzusehen.

REDUZIERUNG DER NEB

Die biologisch bedingte NEB und deren Erhöhung durch die Selektion auf hohe Milchleistung erlaubt nur eingeschränkt eine Reduzierung. Die gesicherte Erkenntnis der NEB als Gesundheitsrisiko hat zu unterschiedlichen Anstrengungen der Verringerung der NEB geführt.

a. Allgemeine Maßnahmen

Bekannt sind seit vielen Jahren die Empfehlungen für eine korrekte Fütterung in der Trockenstehzeit (voller Pansen + Fermentation), die eine Vermeidung einer Überkonditionierung einschließt (Siehe Empfehlungen der Gesellschaft

für Ernährungsphysiologie - GfE). Vermieden werden sollten insbesondere um den Geburtstermin zusätzliche Belastungen wie zu häufiger Gruppen- oder Umgebungswechsel. Diese Eingriffe führen die zu einer unerwünschten Verringerung der Futteraufnahme.

b. Direkte Entlastung des Energiehaushalts

α. Proteinversorgung: Die postpartale energetische Unterversorgung schließt auch eine Unterversorgung mit Protein ein. Proteinzulagen, um den möglichen Bedarf zu decken, erhöhen in der Regel die Milchleistung *und* auch die NEB sowie das Risiko einer (subklinischen) Ketose. Eine Diskussion der „richtigen“ Proteinversorgung p.p. ist aus Sicht des Autors notwendig.

β. Melkfrequenz: Eine Verringerung der Melkfrequenz entlastet ohne Zweifel den Energiehaushalt. Die bisherigen Versuche unterscheiden sich jedoch im Hinblick auf Dauer und Ausmaß der reduzierten Milchgewinnung und lassen noch keine praktischen Ratschläge zu.

γ. Dauer der Trockenstezeit: In einer Metaanalyse der Versuche mit verkürzter Trockenstezeit (28 – 35 Tage) haben van Knegsel et al. (Vet. J. [2013] 198, 707-713) festgestellt, dass es zu einer geringen Reduzierung der Milchleistung kommt und Hinweise für eine Entlastung des Energiehaushalts vorliegen. Eine Abnahme der Krankheitshäufigkeit wurde nicht festgestellt.

c. Indirekte Entlastung des Energiehaushalts

Das bekannte Gesundheitsrisiko NEB hat zu Anstrengungen geführt, den Energiehaushalt indirekt pharmakologisch zu beeinflussen.

α. CLA Fütterung: Isomere der konjugierten Linolensäure reduzieren die Fettsynthese im Euter und senken damit den Milchfettgehalt. Daraus ergibt sich eine Entlastung für die NEB.

β. Kexxtone: Der Inhaltsstoff Monensin verändert das Fermentationsgeschehen und erhöht die Propionatbildung, wodurch das Ketoserisiko verringert wird.

γ. Catosal: Catosal enthält Vitamin B12 und eine organische P-Verbindung, die den Energiehaushalt (anabole Wirkung) beeinflusst.

Der Einsatz dieser pharmakologisch wirksamen Substanzen hat z. T. zu kontroversen Diskussionen geführt, weil Antibiotika (Kexxtone) bzw. CLA ohne tierärztliche Kontrolle eingesetzt werden. Aus der Sicht des Autors sollte in diese Diskussion die Problematik der vorliegenden Zuchtziele eingeschlossen werden. Warum werden Leistungssteigerungen angestrebt, deren Wirkungen (NEB) und Nebenwirkungen (Ketoserisiko) durch pharmakologische Hilfsmittel korrigiert werden (müssen)?

ZUSAMMENFASSUNG

Die NEB wird seit vielen Jahren als Gesundheitsrisiko und Ursache der hohen Erkrankungsraten der Milchkühe angesehen. Eine Reihe von Maßnahmen erlaubt sicherlich eine gewisse Reduzierung der NEB. Es besteht aber aus Sicht des Autors ein großer Diskussionsbedarf über die aufgeführten Möglichkeiten einschließlich der die NEB maßgeblich bestimmenden Zuchtziele.