

Fit in die Laktation

Der niedrige Milchpreis erfordert eine Optimierung der Produktionsabläufe bei gleichzeitiger Leistungssteigerung. Jedoch verhindern Probleme mit Gesundheit und Fruchtbarkeit der Kühe in vielen Betrieben eine wirtschaftliche Milchproduktion.

Auswertungen der letzten Jahre zeigen, dass Unfruchtbarkeit (18,5%), Euterkrankheiten (16,4%) sowie Erkrankungen von Klauen und Gliedmaßen (10,7%) Hauptabgangursachen bei Milchkühen sind. Zwar werden vielfach hohe Leistungen als Grund für diese Probleme genannt, allerdings zeigen Analysen, dass derartige Abgangsursachen meist im Zeitraum „rund um das Abkalben“ ihren Anfang nehmen und unabhängig vom Leistungsniveau der Herden auftreten.

Seit langem betonen Fütterungsfachleute die Wichtigkeit der Trockenstehzeit für die darauf folgende Laktationsperiode. Neben organisatorischen oder baulichen „Hindernissen“, aber auch negativen Erfahrungen in den Betrieben, ist es vor allem die Vielzahl von unterschiedlichen Empfehlungen, die viele Landwirte zur Nutzung des bequemsten Verfahrens für Trockensteher „überredet“.

Laktationsvorbereitende Fütterung

Für eine problemlose Geburt und insbesondere einen problemlosen Laktationsstart müssen sowohl Haltung als auch Fütterung in der Trockenstehzeit optimiert werden. Dabei ist insbesondere eine laktationsvorbereitende Fütterung vor, aber auch nach dem Abkalben ein essenzieller Baustein. MilCHFieber, Nachgeburtverhalten, Acidosen, Ketosen und Klauenprobleme haben ihren Ursprung fast

immer in Stoffwechselstörungen. Jedoch werden die meisten Stoffwechselstörungen nicht in erster Linie durch hohe Leistung verursacht, sondern die Fehler liegen meist in der Vorbereitungsfütterung für hohe Leistungen.

Abrupte Stoffwechselerhöhung

Nach dem Trockenstellen reduziert die Milchkuh ihren Stoffwechsel auf Erhaltungsniveau. In den Wochen bis zum Abkalben wird der Stoffwechsel kontinuierlich leicht erhöht, um das Kalb zu ernähren. Mit der Abkalbung hingegen schnellert der Stoffwechsel aufgrund der zusätzlichen Produktion von etwa 20–25 l Milch innerhalb eines Tages enorm nach oben. In der darauffolgenden Zeit erhöht sich der Stoffwechsel dann Tag für Tag mit den schnell steigenden Milchmengen.

Umstellung der Pansenmikroben

Bei der Milchkuh als Wiederkäuer kommt allerdings eine zweite Umstellung hinzu. Neben dem Stoffwechsel stellt sich auch der Pansen nach dem Trockenstellen zuerst auf die Erhaltungsration um. Die Pansenmikroben passen sich nicht nur in der Anzahl, sondern auch in der Vielfalt der Arten an diese Ration an – es bleiben vornehmlich die auf rohfaserreiches Futter spezialisierten Mikroben übrig. Vor dem Abkalben ist es daher besonders wichtig, mit dem Futter auch

die stärkeabbauenden Mikrobenarten wieder zu vermehren, da ansonsten das energiereiche Futter nicht verwertet werden kann.

2-Phasen-Fütterung

Seit langem wurde deshalb die Trockenstehzeit in zwei Phasen eingeteilt. Um Verfettung zu vermeiden, wird in der ersten Phase vom Trockenstellen bis zur 4. Woche vor dem Abkalben für den Erhaltungsstoffwechsel ein rohfaserreiches, aber energiearmes Futter gegeben. Das anschließend in der zweiten Phase bis zur Abkalbung verabreichte sowohl rohfaser- als auch energiereiche Futter ernährt zum einen den weiter wachsenden Fötus, zum anderen stellen sich die Pansenmikroben aber dann schon vor Laktati-



FACHINFORMATION

Tierhaltung

onsbeginn zahlen- und artenmäßig auf die Ration mit Milchleistungsfutter um. In der Praxis werden jedoch trotz Einhaltung der 2-Phasen-Fütterung und somit erfolgreicher Pansenumstellung nicht durchgängig positive Effekte auf die Gesundheit der Kuh nach dem Abkalben beobachtet.

Spurenelemente und Vitamine

Der Grund hierfür liegt in der schlagartigen Erhöhung der Stoffwechselintensität und somit des Nährstoffbedarfs. Von der frühen Trockenstehzeit bis einige Wochen nach dem Abkalben steigt der Bedarf an Energie (NEL) und anderen Nährstoffen wie z.B. Protein (nXP) um über 300% an (Abb. 1). Für die Milchbildung sind jedoch auch Mineral- und Wirkstoffe wie Spurenelemente und Vitamine essenziell. Stehen diese

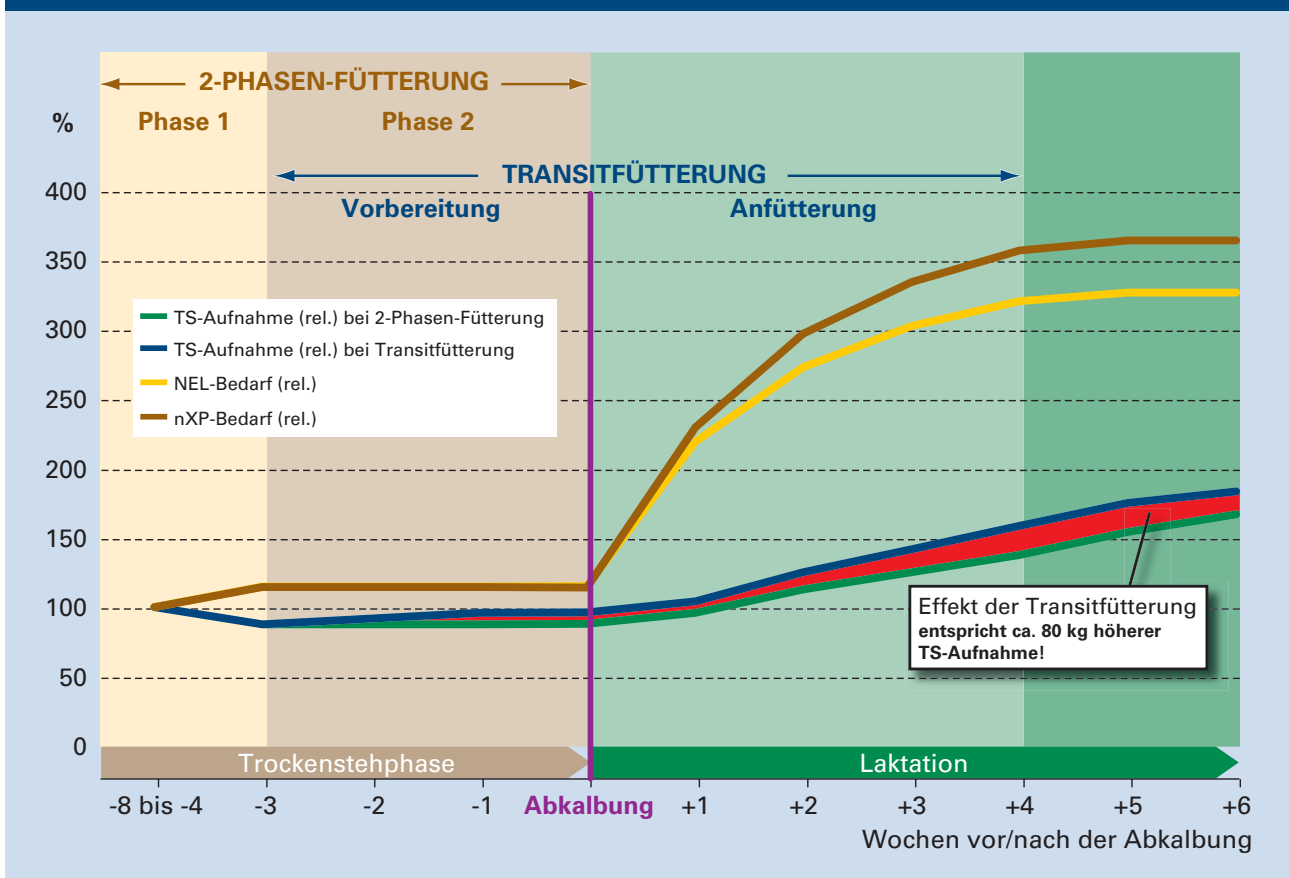


Foto: Hensch

Stoffe aufgrund einer unangepassten Fütterung nicht in den für die Verwertung der Nährstoffe erforderlichen Mengen zur Verfügung, kommt es zu Stoffwechselstörungen

gen und den damit einhergehenden Krankheiten. Zudem sind eine schlechte Milchleistung bzw. geringe Milchinhaltstoffe die Folge. Es muss also nicht nur der Energiebe-

Abb. 1: Futteraufnahme und Nährstoffbedarf rund um die Abkalbung



Tab. 1: Futteraufnahme und Nährstoffbedarf rund um die Abkalbung

| Phase Wochen vor/nach Abkalbung | Trockenstehphase | | | | Laktation | | | | | | |
|---|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | -8 bis -4 | -3 | -2 | -1 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +10 |
| Milchleistung (l/Tag) | | | | | 25 | 34 | 39 | 42 | 43 | 43 | 43 |
| TS-Aufnahme (kg/Tag) bei 2-Phasen-Fütterung | 12,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 11,5 | 13,5 | 15,0 | 16,5 | 18,5 | 20,5 | 22,5 |
| TS-Aufnahme (kg/Tag) bei Transitfütterung | 12,0 | 10,5 | 10,5 | 11,0 | 12,5 | 15,0 | 17,0 | 19,0 | 21,0 | 22,5 | 24,0 |
| NEL-Bedarf (MJ/Tag) | 54 | 62 | 70 | 70 | 118 | 147 | 163 | 172 | 175 | 175 | 175 |
| nXP-Bedarf (g/Tag) | 1.135 | 1.298 | 1.450 | 1.450 | 2.605 | 3.370 | 3.795 | 4.050 | 4.135 | 4.135 | 4.135 |

darf, sondern insbesondere auch die ausreichende Versorgung mit nXP, Mineral- und Wirkstoffen über die Fütterung garantiert werden.

Leberbelastung

Für den Umbau der für die Milchbildung benötigten Substanzen sind ohnehin enorme Leberaktivitäten notwendig. Kann aufgrund eines Mangels der Bedarf an Nährstoffen, aber auch an Spurenelementen und Vitaminen, nicht vollständig gedeckt werden, wird die Leber zusätzlich belastet. Hinzu kommt die Belastung des Stoffwechsels durch die Stresssituation aufgrund der Geburt sowie der Umstellung von der Trockenstehphase auf eine hohe Milchleistung.

Hohe Futteraufnahme

Die Schwierigkeit in der Vermeidung von Stoffwechselstörungen liegt darin, dass die Futteraufnahme nach dem Abkalben deutlich langsamer steigt als der Bedarf an Energie oder nXP. Daher kann sich die Vorbereitungs- und Transitfütterung nicht allein auf die Trockenstehphase beschränken, sondern muss die ersten Wochen nach dem Abkalben mit einbeziehen.

Transitfütterung

Die Umstellung bzw. Anpassung von Pansen und Stoffwechsel an hohe Milchleistung, möglichst hohe Nähr- und Wirkstoffversorgung sowie ein schnellerer Anstieg der Futteraufnahme werden mit dem Konzept der Transitfütterung erreicht. Die Transitfütterung teilt die Laktation der Milch-

kuh nicht mehr nur in Laktation und Trockenstehzeit ein, sondern schafft einen dritten Abschnitt. Sie umfasst mindestens den Zeitraum zwei Wochen vor (Vorbereitung) bis vier Wochen nach (Anfütterung) der Abkalbung. Die Komponenten in der Transition müssen weitestgehend mit den Komponenten der Hochleistungsration identisch sein. Dabei orientiert sich die somit relativ hohe Nährstoffkonzentration in der Ration an der niedrigen Futteraufnahme kurz vor bzw. in den ersten Wochen nach dem Abkalben. Aufgrund der geringen Futteraufnahme in diesem Abschnitt wird nur durch eine hohe Nährstoffkonzentration eine ausreichende Versorgung erreicht, welche den Bedarf des Intensivstoffwechsels inklusive Stress absichert. Zudem ist die ausreichende Versorgung mit Strukturkomponenten zur Produktion von Speichel und somit säureneutralisierenden Puffersubstanzen wichtig. Weiterhin muss die Kraftfutterzuteilung nach dem Abkalben innerhalb der Rationskennwerte erfolgen. Das bedeutet, dass bei der Rationsgestaltung die Rationskennwerte (= Gesundheit) vor der Leistung greifen. Deshalb darf die Steigerung der täglichen Kraftfutttergabe in den ersten Wochen nach dem Abkalben 175 g pro Tag nicht übersteigen! Mit der Transitfütterung wird insgesamt eine schnellere Erhöhung der Futteraufnahme erreicht, so dass es trotz des abrupten Anstieges der Milchleistung zu Beginn der Laktation zu deutlich weniger Stoffwechselstörungen kommt.

Aufteilung in Gruppen

Die Transitfütterung setzt die Einteilung der Kühe in spezielle Gruppen voraus, was nicht in jedem Betrieb möglich ist. Aber auch ohne eine spezielle Transitgruppe gibt es Möglichkeiten, Effekte der Transitfütterung zu nutzen. Allerdings kann nur unter Berücksichtigung der individuellen Betriebsvoraussetzungen die jeweilige Kompromisslösung gesucht werden.

Auf die hohe Wirkstoffversorgung bereits vor der Abkalbung, die Verfütterung derselben Komponenten sowohl vor als auch nach dem Abkalben sowie die durchgängige Strukturversorgung und die „gesunde“ Kraftfutterzuteilung in den ersten Wochen nach der Abkalbung kann jedoch auf keinen Fall verzichtet werden. Auch der Einsatz von speziellen Fütterungszusätzen ist in Betracht zu ziehen.

Fazit

Bei der Transitfütterung werden durch die bessere Futterverwertung sowie eine höhere nXP-Versorgung aus Mikroben und Futter die Stoffwechselabläufe gesichert und die Futteraufnahme erhöht. Die Milchkühe ist immunstabiler und produziert ein „besseres“ Kolostrum – Voraussetzung für ein gesundes Kalb. Die Transitfütterung schafft somit die Grundlage für eine wirtschaftliche Milchproduktion.



Ihr Ansprechpartner:
 Dr. Pius Zinner
 Telefon: 0221/1638-401
 E-Mail: zinnerpi@rwz.de



Mehr Energie mit pansengeschütztem Weizen

Weizen wird wegen seines hohen Energiegehaltes als Energieträger in der Rationsgestaltung oder auch im Mischfutter für Milchvieh geschätzt.

Allerdings wird im Pansen diese Energie nicht nur sehr schnell, sondern auch fast vollständig von den Pansenmikroben abgebaut. Dies birgt zum einen die Gefahr einer Azidose durch zu schnellen Abfall des pH-Wertes im Pansen, zum anderen kann die Weizenstärke durch den Abbau zu Fettsäuren nicht in den Dünndarm gelangen, um dort nach der Verdauung als Glucoseenergiequelle von der Milchkuh genutzt zu werden. Energieverluste sind die Folge, denn der mikrobielle Stärkeabbau wird von erheblichen Energieverlusten in Form von Wärme und Methan begleitet.

Schutz vor Abbau

Es besteht jedoch die Möglichkeit, Weizen durch den Einsatz eines patentierten Behandlungsverfah-

rens mit einem „Stärkeschutz“ zu versehen. Für die Herstellung dieses pansengeschützten Weizens mit dem Handelsnamen WeiPass® wird Weizen mit dem natürlichen Zucker Xylose unter definierten Bedingungen versetzt. Als Folge sind sowohl die Stärke als auch das Rohprotein teilweise vor dem Abbau durch Pansenmikroben geschützt. Mit Einwirkung der Magensäure wird dieser Schutz wieder aufgeschlossen, so dass im Dünndarm die normale Verdauung ablaufen kann und so der Milchkuh Stärke, also Glucose, sowie Eiweiß zur Verfügung stehen. Dieses Verfahren garantiert eine sehr hohe Zuverlässigkeit des Schutzes – ein wichtiger Faktor bei der Erstellung von Mischfutter.

Optimale Fütterung

WeiPass® ist somit ein konstant definierter Rohstoff mit einer hervorragenden Schmackhaftigkeit und einem hohen Gehalt an beständiger Stärke (BXS). 40% der Stärke in WeiPass® kommen unabgebaut im Dünndarm an und werden als Energiequelle genutzt – aus normalem

unbehandeltem Weizen kann die Kuh fast keine Stärke im Dünndarm verwerten. Bei Einsatz von RWZ-Milchviehfutter mit WeiPass®, wie beispielsweise RWZ-Kraft Profi K oder RWZ-Kraft BXS, kann somit nicht nur pansenschonender gefüttert werden. Der Milchkuh stehen auch größere Menge Glucose zur direkten Blutzuckerversorgung zur Verfügung. Als Folge davon treten weniger Stoffwechselprobleme wie Azidosen oder Ketosen auf. Die Milchkuh bleibt gesünder, gibt mehr Milch und hat bessere Voraussetzungen für eine hohe Fruchtbarkeit. Die schwierige Versorgung von Hochleistungskühen mit verträglicher Energie und nutzbarem Rohprotein wird deutlich verbessert, ohne den Stoffwechsel und die Leber zu belasten. WeiPass® lässt somit mehr Spielraum bei der Gestaltung der Gesamtration.



Ihr Ansprechpartner:

Dr. Pius Zinner
Telefon: 0221/1638-401
E-Mail: zinnerpi@rwz.de