(Kein) Heu für Frischmelker

Thomas Engelhard,LLFG Sachsen-Anhalt, Iden

Heu wird häufig in den ersten Laktationstagen zur Prophylaxe gegen Stoffwechselentgleisungen eingesetzt. In einem Fütterungsversuch wurde die Wirkung von Heu jetzt untersucht. Die Ergebnisse lassen aufhorchen.

In den ersten Tagen der Laktation ist es für einen erfolgreichen Laktationsstart wichtig, eine Balance zwischen drohendem Faser- oder Energiemangel zu meistern. Nur durch eine ausgewogene Versorgung mit Strukturkomponenten und Energieträgern gelingt es, sowohl das Azidose- als auch das Ketoserisiko zu minimieren. Um diesen Spagat bewältigen zu können, wird in TMR-Betrieben häufig eine energiereiche Mischration gefüttert und manchmal zusätzlich noch Heu – dann oft zur freien Aufnahme – angeboten. Verschiedene Praktiker berichteten uns jedoch, dass sich gesundheitliche Probleme verschärften, sofern Heu in dieser Phase ad libitum gefüttert wurde. Diesen Beobachtungen wollten wir mit einem Fütterungsversuch auf den Grund gehen.

Um Stoffwechselentgleisungen zu vermeiden wird auf vielen Milchviehbetrieben nach der Kalbung Heu zur freien Aufnahme gefüttert.

Foto: Ostermann-Palz

Heu zur Stoffwechselprophylaxe?

In der Milchviehherde der LLFG Sachsen-Anhalt in Iden wird eine Frischmelker-Ration direkt nach der Kalbung im Abkalberabteil angeboten, in dem die Kühe in der Regel die erste Laktationswoche verbleiben. Die Strukturwirksamkeit dieser TMR wird durch die Rationskomponenten Luzerneheu und Stroh – beide kurz gehäckselt – unterstützt. Beide Komponenten zusammen machen einen Anteil von acht bis zehn Prozent an der Gesamttrockenmasse aus. Ein zusätzliches Angebot an langem Heu erfolgt nicht.

Heu in begrenztem Umfang (ca. 300 g je Gabe bzw. Tag) erhalten nur die frisch abgekalbten Kühe, die in den täglichen Kontrollen der ersten Woche mit beeinträchtigter Pansenfunktion auffällig werden (Pansenfüllung, Pansenmotorik).

Im beschriebenen Versuch erhielten alle Kühe im Abkalberabteil des Idener Kuhstalls die Standard-TMR für Frischmelker. Diese war in ihrer Zusammensetzung in diesem Zeitraum durch einen relativ hohen

KOMPAKT

- Die ersten Laktationstage stehen im Zeichen eines drohenden Faser- bzw. Energiemangels.
- Um Stoffwechselentgleisungen zu vermeiden, wird auf vielen Betrieben, neben einer energiereichen Ration, Heu zur freien Aufnahme gefüttert.
- Ein Fütterungsversuch mit Heu (ad libitum) zeigte, dass mehr Labmagenverlagerungen auftraten und der Pansen schlechter arbeitete.
- Grund für die Probleme ist vermutlich, dass einige Kühe zu viel von dem faserreichen Heu fressen und damit TMR verdrängen.
- Diese Beobachtungen wurden auch in der Praxis gemacht.

Maissilageanteil und Pressschnitzeleinsatz charakterisiert (Übersicht 1). Nach geltenden Kennwerten war die Ration als wiederkäuergerecht zu bewerten. Die Gehalte an Stärke und Zucker lagen durch den Pressschnitzeleinsatz sogar im unteren Bereich der Empfehlungen.

Die stichprobenartig durchgeführten Kontrollen der Partikelgrößenverteilung ergaben für den Versuchszeitraum eine sehr fein strukturierte TMR mit relativ wenig längeren und vielen kürzeren Futterbestandteilen (Obersieb 5 %, Empfehlung 5 bis 10 %; Untersieb 60 %, Empfehlung 40 bis 60 %). Kurz gehäckselte Silagen sind ein Teil der Strategie zum Erreichen hoher Futteraufnahmen.

Das Abkalberabteil wurde für den Versuch geteilt und die Mehrkalbskühe nach der Kalbung zwei Gruppen zugeteilt. Beide Gruppen befanden sich im Durchschnitt in der vierten Laktation und wiesen eine vergleichbare mittlere Vorlaktationsleistung von 12.500 kg auf. Auch die Körpermasse (700 kg) und die Rückenfettdicke (20 mm) waren nahezu identisch. Vor der Kalbung erhielten die Kühe eine auf Milchfieberprophylaxe ausgerichtete Vorbereitungs-TMR mit viel Maissilage und Stroh, aber kein Heu. Neben der Vorlage der TMR für beide Gruppen erhielt die eine Hälfte der Kühe freien Zugang zu einer Raufe mit langem Wiesenheu. Es wurde ein faserreiches, energieärmeres, aber sensorisch sehr gutes Heu angeboten. Die Heufütterung „traf" die Tiere der betreffenden Gruppe jedoch völlig unvorbereitet (kein Heu in der Vorbereitung).

1. Zusammensetzung der im Versuch gefütterten TMR

Futtermittel	% der TM der TMR	Gehaltswerte je kg TM der TMR		(Empfohlener Bereich)[2]
Maissilage	23	Rohprotein, g	159	(160 – 170)
Grassilage + Luzernesilage	13 + 8	Rohfaser, g	175	(≥ 160)
Luzerneheu + Stroh (kurz)	5 + 3	Strukturwirksame Rohfaser[3], g	132	(≥ 125)
Pressschnitzelsilage	9	NDFOM, g	342	(≥ 300)
Feuchtkornmais	8	ADFOM, g	207	(≥ 180)
Energiemischfutter	10	Stärke + Zucker, g	221	(≤ 270)
Rapsextraktionsschrot	18	NEL, MJ	6,98	(≥ 7,0)
Rationsergänzungen[1]	3	nXP, g	156	(≥ 155)

1) Glycerin/Propylenglykol, Futterfett, Mineralfutter, 2) nach DLG (2012), 3) Faktor Strukturwirksamkeit: Grobfutter = 1, Pressschnitzel = 0,

Als Strukturkomponenten erhielten die frisch abgekalbten Kühe in der ersten Laktationswoche Luzerneheu und Stroh.

Mehr Labmagenverlagerungen

Die durchschnittliche Aufnahme an Wiesenheu aus der Raufe lag für die Kühe der Heu-Gruppe bei ca. 1,0 kg je Kuh und Tag (gemessen und kalkuliert nach Gesamtverbrauch). Dabei muss jedoch von erheblichen Variationen zwischen den einzelnen Kühen ausgegangen werden. Wie viel die einzelne Kuh davon fraß konnte im Abkalberabteil nicht gemessen werden. Dramatische Unterschiede zeigten sich bei der Zahl der Labmagenverlagerungen. In der Gruppe „Heu" trat diese bei vier Kühen auf, was 18 % entspricht! In der Vergleichsgruppe war eine Kuh betroffen (4 %). Im Jahr 2015 lag die Rate für die Herde insgesamt bei 1 %.

Kühe, die aus dem Abkalberabteil ausgestallt werden, sollen ausreichende Fitness aufweisen. Im Mittel blieben die Heu-Kühe zwei Tage länger dort. Zur täglichen Gesundheitskontrolle in der 1. Laktationswoche

Probleme mit Heu auch in der Praxis

Nicht nur im Versuch, auch in der Praxis wurden vergleichbare Stoffwechselprobleme beobachtet, wenn den Kühen in den ersten Laktationstagen Heu frei zur Verfügung stand. Folgende Entwicklungen zeigten sich auf zwei Beratungsbetrieben von Jörg Häußler, Fütterungsberater der LKS Lichtenwalde:

■ **Betrieb 1**: Die Frischlaktierer erhielten auf diesem Betrieb zwischen dem 1. und 6. Laktationstag eine Frischmelkerration mit 7,1 MJ NEL, 160 g Rohprotein und 133 g strukturwirksamer Rohfaser pro kg Trockenmasse. Hinzu kam Heu ad libitum mit einem Energiegehalt von 4,5 MJ NEL und 314 g strukturwirksamer Rohfaser. Die Kühe in der Startergruppe (7.–50. MT) waren in der Folge mit einem BCS von teilweise < 2,5 im Gegensatz zur gesamten Herde unterkonditioniert. Auf der Suche nach den Ursachen wurde im Dezember 2014 (Übersicht 2) das Heu aus der Fütterung genommen. In den anschließenden sechs Monaten ging sowohl die Zahl der Fruchtbarkeitsstörungen als auch die der Euterentzündungen deutlich zurück. Die Zahl der Gesamterkrankungen sank um 27 %.

■ **Betrieb 2**: Auch in der zweiten Herde erhielten die Frischmelker während der ersten sechs Laktationstage eine eigene Ration (7,3 MJ NEL, 160 g RP und 127 g strukturwirksame Rohfaser pro kg Trockenmasse) und Heu zur freien Verfügung. Hiervon fraßen die Kühe ca. 2,5 kg täglich. Bei dieser Fütterung bestand bei bis zu 24 % der Kühe pro Monat der Verdacht auf Ketose, mehrere Kühe mussten tatsächlich wegen einer klinischen Ketose behandelt werden. Nachdem Heu aus der Fütterung genommen wurde, halbierte sich die Zahl der Ketose-Verdachtsfälle und die klinischen Ketosen gingen deutlich zurück.

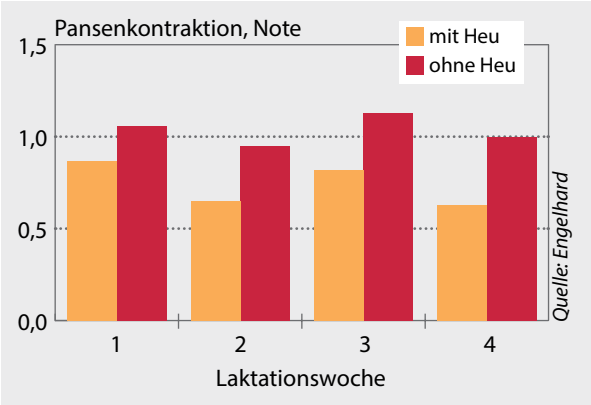
2. Auswertung Krankheitshäufigkeiten bis 30. Melktag

Art der Erkrankung	01.01. – 30.06.2014	01.07. – 31.12.2014	01.01. – 30.06.2015
Bewegungsapparat	3	6	1
Eutererkrankungen	26	46	20
Fruchtbarkeitsstörungen	36	59	28
Stoffwechsel-/Verdauungs-störungen	3	2	1
davon Stoffwechselstörung			1
davon Azidosen	1		
davon Labmagenverlagerung	2	2	
Gesamterkrankungen	**68 (100 %)**	**113 (+ 66 %)**	**50 (- 27 %)**

Quelle: Häußler

Ab Mitte Dezember wurde den Kühen keine Heu mehr ad libitum gefüttert. In den nächsten sechs Monaten sank die Gesamterkrankungsrate deutlich.

3. Mit Heu ist der Pansen träger



Bei der Note 0 zeigten sich keine Kontraktion innerhalb einer Minute, bei 2 waren die Kontraktionen sich sehr stark.

gehört auch die Einschätzung der Pansenfüllung. Die Note 1 steht für eine sehr schlechte Füllung. Für laktierende Hochleistungskühe ist das Ziel die Note 3. In den ersten Laktationstagen liegt sie für Einzeltiere jedoch oft tiefer. In der ersten Laktationswoche lagen die Tageswerte für die Gruppe, die nur die TMR erhielt, im Mittel bei 2,4, für die Heu-Gruppe bei 2,3.

Pansen deutlich träger

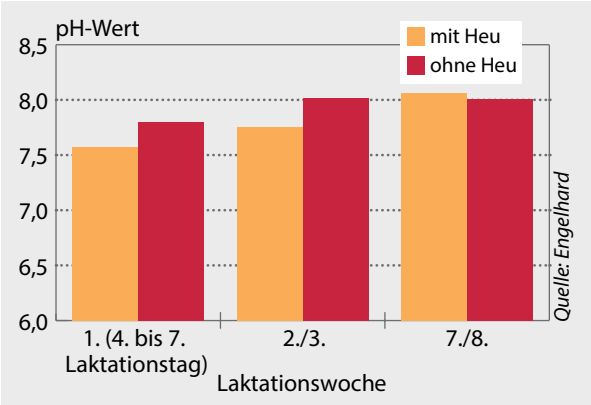
Regelmäßig wurde auch der Pansen abgehört. In den ersten Tagen nach der Kalbung soll innerhalb einer Minute mindestens eine Pansenkontraktion akustisch gut wahrnehmbar sein, zwei oder mehr wären besser. Im Versuch wurde das Ergebnis (Übersicht 3) des Abhörens in ein einfaches Notensystem übertragen (0 = keine Kontraktion nach einer Minute bis 2 = sehr starke Kontraktion). Auch hierbei wurde wiederum eher ein Nachteil für die Heu-Gruppe festgestellt (Mittelwert in der ersten Woche: 0,8, Vergleichsgruppe: 1,0).

Neben der Bewertung dieser „Kuhsignale" wurden ergänzend die Stoffwechselwerte im Harn und Blut ermittelt. Der pH-Wert sowie die Netto-Säuren-Basen-Ausscheidung im Harn können Hinweise zum Pansenmilieu geben. Werte von < 7,8 (pH) bzw. < 100 mmol/l sollten als möglicher Hinweis für eine Pansenübersäuerung nicht auftreten. Erstaunlicherweise fielen auch diese Werte für die Heu-Gruppe in den ersten zwei Wochen signifikant ungünstiger (7,7 und 64 mmol; Übersicht 4) als bei den Vergleichskühen (7,9 und 106 mmol/l) aus. Die Mittelwerte der Gehalte an Ketonkörpern im Blut (BHB) zeigten keine deutlichen Unterschiede und auch keine Grenzwertüberschreitungen, die das gehäufte Auftreten von subklinischen Ketosen anzeigen würden.

In der Laktation gleiche Leistung

Um auch mittelfristige Folgen der ad libitum-Heu-Fütterung feststellen zu können, wurden nach dem Umstallen in den Liegeboxenlaufstall, wo alle Kühe die Start-TMR aber kein Heu bekamen, Daten erfasst.

4. Pansen-pH in Heu-Gruppe ungünstiger



Werte von < 7,8 (pH) sollten als möglicher Hinweis für eine Pansenübersäuerung nicht auftreten

Hier zeigten sich keine Unterschiede mehr. Die Trockenmasse-Aufnahme stieg in beiden Gruppen von ca. 18 kg TM/Tag in der 2. Woche auf 25 kg zum 50. Laktationstag. Die durchschnittliche Tagesmilchmenge lag in beiden Gruppen über 50 kg. Zu bedenken ist dabei aber, dass nur Kühe in einem guten Zustand aus dem Abkalberabteil umgestallt werden. Die Heu-Gruppe verließen die Kühe deshalb etwas später, zwei gingen nach einer Labmagenverlagerung aus dem Bestand ab.

Bleibt festzuhalten: In der Untersuchung konnten mit dem beschriebenen Heu-Angebot (ad libitum) keine Vorteile für die Gesundheit der Kühe zum Laktationsstart erreicht werden, eher war das Gegenteil der Fall. Scheinbar fressen einige Kühe zu viel von dem faserreichen Heu und verdrängen damit TMR, die Energie und andere notwendige Nährstoffe liefern soll.

KOMMENTAR

Die Heu-Gabe bei Frischmelkern überprüfen

Auch wenn die Tendenz der Versuchsergebnisse aus Iden eindeutig ist, sollten sie nicht dazu führen, dass man die Verwendung von Heu im geburtsnahen Zeitraum ablehnt.

Dies hieße, die vielen guten Erfahrungen zur Heu-Fütterung aus der praktischen Milchkuhfütterung, zu ignorieren. Es soll aber hier darauf hingewiesen werden, dass ein Heu-Angebot zur freien Aufnahme unter bestimmten Rahmenbedingungen nicht immer richtig und gut für die Milchkühe sein muss, sogar von Nachteil für sie sein kann. Denn zu viel aufgenommenes Heu könnte die TMR-Aufnahme der Kühe reduzieren und damit ihre Versorgung mit Energie und notwendigen Nährstoffen, auch Rohfaser, verschlechtern. Deshalb ist es angeraten die Heu-Fütterung im geburtsnahen Zeitraum kritisch zu überprüfen und sie gegebenenfalls einzuschränken.

Diese genannten Hinweise und Empfehlungen beziehen sich ausschließlich auf vergleichbare betriebliche Rahmenbedingungen wie in der vorgestellten Untersuchung aufgezeigt, also auf einen zeitlich begrenzten und unvorbereiteten Heu-Einsatz ad libitum nach der Abkalbung bei sonst praktizierter TMR-Fütterung – ein nicht selten praktiziertes Verfahren, z. B. in großen Milchviehbetrieben.

Thomas Engelhard

SCHAUMANN
– Erfolg im Stall

Das BONSILAGE-Programm mit den intelligenten Stammkombinationen aus homo- und heterofermentativen Milchsäurebakterien bietet für jeden Einsatzbereich und jede Silierbedingung perfekt abgestimmte Siliermittel. Überzeugen Sie sich!

Telefon: 04101 218-2000
www.schaumann.de