



Je mehr die Tiere fressen, umso niedriger kann z.B. der Rohfasergehalt der Ration sein. Es kommt auf die aufgenommene Rohfasermenge an.

FUTTERAUFNAHME IM FOKUS

Zentrale Bedeutung für die Wiederkäuergerechtigkeit von Rationen

Prof. Dr. Katrin Mahlkow-Nerge · Osterröfnfeld

Genauso bekannt wie die Tatsache, dass Kühe ohne Stoffwechselstörungen mehr Futter aufnehmen als Kühe mit Stoffwechselstörungen, ist der umgekehrte Zusammenhang: eine hohe Futteraufnahme reduziert die Gefahr von Stoffwechselproblemen. Die Futteraufnahme bildet damit einen Kernpunkt bei der Milchkuhfütterung. Deshalb muss das Augenmerk besonders auf diesem Bereich liegen. Die Futteraufnahme steht in enger Relation zur physikalischen (Struktur, Verdaulichkeit) und physiologischen (Entstehen flüchtiger Fettsäuren) Füllung des Verdauungstraktes.

Zu ca. 60 % wird die Futteraufnahme der Milchkuhe von tierbezogenen Faktoren beeinflusst, allen voran der Milchleistung, dem Alter, Laktationsstadium und dem Gewicht des Tieres. Die restlichen 40 % werden über das Futter und die Fütterung beeinflusst. Hier sind neben der Gesamtverdaulichkeit und dem hygienischen Status aller eingesetzten Rationskomponenten besonders auch die Gärqualität und Schmackhaftigkeit der Grobfutterkonservate zu nennen.

Verdaulichkeit entscheidend

Letztlich ist eine hohe Verdaulichkeit und damit

also eine höchstmögliche Energiekonzentration im Futter eine Grundvoraussetzung für eine hohe Futteraufnahme. Je verdaulicher das Futter ist, umso schneller und intensiver erfolgt der Nährstoffabbau im Pansen. Dadurch wird die Passagegeschwindigkeit steigen und damit die Voraussetzung für das Tier, mehr Futter aufzunehmen.

Problematisch ist dabei aber, dass die Energiekonzentration in den Futterrationen nicht beispielsweise über einen extrem hohen Krafftteranteil beliebig erhöht werden kann, da für eine wiederkäuergerechte Versorgung immer ein

Mindestmaß an Struktur (in Form von Rohfaser, besonders strukturwirksamer Rohfaser bzw. NDF – gemeint sind die Zellwandbestandteile –, vor allem physikalisch effektiver NDF) und Strukturwirkung benötigt wird. Die Strukturwirksamkeit einer Futterrations korreliert nicht mit dem Energiegehalt dieser. Das Gegenteil ist der Fall. Also geht es bei der Fütterung, vor allem bei der von sehr leistungsstarken Milchkuhen, besonders darum, den optimalen Gehalt beider Parameter zu finden.

Seitens der Energiekonzentration sind, immer in Abhängigkeit von der Qualität des Grobfutters,



Energiereiche und schmackhafte Silagen sind ein wesentlicher Schlüssel für hohe Futteraufnahmen.

aber i. d. R. höchstens 7,4 MJ NEL/kg TM in Gesamtrationen für Wiederkäuer möglich. Damit verbunden sind häufig Rohfasergehalte von 15–16 % i. d. TM und Gehalte an strukturwirksamer Rohfaser von 10 bis maximal 10,5 % i. d. TM.

Zieht man dann verschiedene Beratungsempfehlungen zu Rate, so werden dort häufig Mindestgehalte an Rohfaser von 16–17 % i. d. TM bzw. an strukturwirksamer Rohfaser von 11 % i. d. TM gefordert.



Für die richtige Einstellung der Nährstoffgehalte in Rationen muss der zuständigen Person die Futteraufnahme der Tiere bekannt sein.

Tab.: Gehalte an Eiweiß und strukturwirksamer Rohfaser in einer Milchkuration in Abhängigkeit von der Futteraufnahme

(Beispiel: Milchkuh 650 kg Lebendmasse, 30 kg Milch, 4 % Fett, 3,4 % Eiweiß)

Futteraufnahme, kg TM/ Kuh und Tag	Eiweißversorgung: Bedarf 3050 g XP, 3.000 g nXP		Rohfaserversorgung: > 320–350 g strukturwirksame Rohfaser/100 kg LM → 2.080–2.275 g
	Rohprotein (XP), g/kg TM	nutzbares Rohprotein am Dünndarm (nXP), g/kg TM	strukturwirksame Rohfaser (str. XF), g/kg TM
18	169	167	116–126
19	160	158	109–120
20	153	150	104–114
21	145	143	99–108
22	139	136	95–103
23	133	130	90–99

Nährstoffgehalte hängen von Futteraufnahme ab

Aber ist das so richtig? Liegt das Augenmerk tatsächlich auf bestimmten Konzentrationsangaben? Oder ist es nicht vielmehr so, dass unsere Tiere zwar einen klar definierten Bedarf an Nährstoffen und Energie haben, dies aber ein Mengenbedarf und zwar in Abhängigkeit von deren Gewicht und Leistung ist. Damit stellen diese Mengenangaben feste Größen dar. Im Gegensatz dazu haben die Tiere jedoch keinen Bedarf an bestimmten Nährstoffkonzentrationen in der Ration. Gehaltsangaben sind keine festen, sondern variable Größen und werden nämlich durch die Höhe der Futteraufnahme bestimmt. Am Beispiel der Eiweiß- und Rohfaserversorgung ist dieses in der Tabelle verdeutlicht.

Wenn also z. B. durch eine sehr gute Futterqualität, eine schmackhafte Ration, beste Haltungs- und Fütterungsbedingungen (ausreichend Liege-, Fress- und Tränkeplätze) sowie eine gute Tier-, allen voran Klauengesundheit die Voraussetzungen geschaffen werden, dass eine Milchkuhherde 22 kg TM anstatt nur 19 kg TM/Tier und Tag aufnimmt, kann der Gehalt an notwendiger strukturwirksamer Rohfaser in der Ration von ursprünglich mindestens 10,9 % auf 9,5 % i. d. TM abgesenkt werden, ohne nachteilige Effekte bzgl. der Wiederkäuergerechtigkeit in Kauf nehmen zu müssen. Die Schlüsselrolle liegt also in der Futteraufnahme. Diese ist das

interessanteste, aber auch variabelste Merkmal im Fütterungsmanagement. Sie ist nicht nur der Schlüssel für eine maximal mögliche Milchleistung, sondern ebenfalls ein wichtiger Indikator für potenzielle Gesundheits-, insbesondere Stoffwechselprobleme. Aus diesem Grund ist neben der Zuhilfenahme vieler anderer Fütterungskontrollparameter, wie z. B. der Kontrolle der Körperkondition, der Milchkontrolldaten und des Wiederkauperhaltens der Kühe die regelmäßige Erfassung der Futteraufnahme eine zentrale Aufgabe in der Milchkühhaltung.

Fazit

Folglich bleibt die Kernaussage: je besser die Grobfutterqualität ist, umso höher ist die Futteraufnahme und umso mehr Menge an strukturwirksamer Rohfaser kommt im Pansen an. Also gestaltet sich eine wiederkäuergerechte Fütterung vor allem durch ein optimales Haltungs- und Fütterungsmanagement, insbesondere eine gute Futterqualität, nicht aber primär durch einen hohen Rohfasergehalt im Futter.



Prof. Dr. Katrin Mahlkow-Nerge
Fon +49 4331 845138