Proteinfutter ist derzeit teuer – testen, was es bringt

(Dr. Edmund Leisen, Sebastian Glowacki, Öko-Team der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen)

Kurz: Bei niedrigen Rohproteingehalten in den ersten beiden Aufwüchsen kann es in diesem Winter zu niedrigen Harnstoffgehalten in der Milch kommen. Aber nicht überbewerten. Dies alleine muss zu keinem stärkeren Rückgang bei der Milchleistung führen oder die Gesundheit beeinträchtigen. Selbst testen, was höhere Proteinzufuhr wirklich bringt. **Am 13. Dezember gibt es hierzu auch einen Höfe-Stammtisch mit Beiträgen von Prof. Kunz und 2 Betrieben.**

Kennworte: Harnstoff, Gesundheit

Gut, dass es langjährige Praxiserhebungen im Rahmen des Projektes „Öko-Leitbetriebe in NRW“ gibt. Das hat zu teilweise grundlegend anderen Einsichten beigetragen. Seit nunmehr 15 Jahren laufen Untersuchungen zu Fütterung, Leistung und Gesundheit von Milchkühen. Angestoßen wurden die Untersuchungen durch ungewöhnliche Erfahrungen in der Praxis: So führten beispielsweise hohe Harnstoffgehalte in der Milch in Weidebetrieben offensichtlich nicht zu den erwarteten Problemen, zumindest bei Beweidung von Grünland. Zwischenzeitlich stehen Tierernährer, die sich intensiv mit Weidehaltung beschäftigt haben, auch hinter dieser Aussage. Damals widersprach dies aber der Lehrmeinung.

Niedrige Harnstoffgehalte: Sogar auf Betrieben mit hohen Einzelkuhleistungen

2016 hatte eine 12- jährige Auswertung gezeigt, dass Betriebe mit langjährig niedrigen Harnstoffgehalten wahrscheinlich gesündere Kühe haben. In diesen Betrieben lagen die Harnstoffgehalte an 107 Tage unter 150 mg/l Milch. Auffallend war, dass die Nutzungsdauer mit 4,7 Jahren um 0,9 Jahre höher lag als im Durchschnitt und es kaum Unterschiede bei der Milchleistung gab.

Anschließend verzichteten 2/3 der Betriebe, die in den vorhergegangenen Jahren für eine „ausgeglichene“ gesorgt hatten darauf, den Harnstoffgehalt unbedingt über 150 zu halten. Dazu gehören auch die beiden Betriebe aus Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, deren Daten in den nachfolgenden Tabellen dargestellt sind:

Die Tabellen zeigen (von oben gesehen) neben der Milchleistung auch die Nutzungsdauer, den Anteil Weide an der Futterration, sowie die Flächenaufteilung, die Aufteilung der Kraftfutterkomponenten sowie „Gesundheitsparameter“. Die ersten 12 Jahre stehen für den Zeitraum vor Veröffentlichung der obigen Auswertung. Sie sind zu 2 Zeiträumen von je 6 Jahren zusammengefasst.

Trotz der hohen Milchleistung von um die 10.000 kg ECM/Jahr scheinen niedrige Harnstoffgehalte auch in diesen beiden Betrieben keine nachteilige Auswirkung, weder auf die Gesundheit noch auf die Leistung zu haben. Dabei hatte Betrieb 1 (obere Tabelle) in den letzten 4 Jahren an 150 bis 240 Tagen Harnstoffgehalte in der Milch von < 150 mg/l. (siehe zweitletzte Zeile). Betrieb 2 hatte in 4 von 5 Jahren an 136 –

162 Tagen Milchharnstoffgehalte < 150 mg/l. Beide Betriebe versuchen zwar weiterhin ihre Kühe im Stall möglichst auszufüttern, erkennbar auch daran, dass sie verschiedene Protein- und Eiweißträger einsetzen, aber der Harnstoffgehalt in der Milch wird anscheinend weniger beachtet, als in früheren Jahren.

Betrieb 1 mit 17-jähriger Auswertung								**Vergleichsgruppe**
								Niederungen
								HF (mind. 80%)
Milchwirtschaftsjahr:	**Ø 04-09**	**Ø 10-16**	16/17	17/18	18/19	**19/20**	**20/21**	**19/20**
kg ECM je Kuh	8.934	9.579	9.458	9.657	9.730	**9.807**	**10.060**	7.612
Nutzungsdauer (berechnet über bereinigte Remontierungsrate)	4,9	4,3	5,1	4,9	4,1	**4,2**	**5,5**	4,4
Weide und Futterflächenaufteilung								
Anteil Weide im Sommer	10%	10%	10%	10%	10%	**10%**	**10%**	34%
Anteil Grünland	61%	58%	59%	60%	60%	**49%**	**49%**	46%
Anteil Kleegras	24%	28%	29%	26%	26%	**32%**	**36%**	33%
Anteil Silomais	15%	15%	13%	14%	14%	**19%**	**15%**	12%
Aufteilung der Kraftfutterkomponenten (% am Energiebedarf)								
Getreide	17%	15%	13%	10%	10%	**12%**	**9%**	9%
Körnerleguminosen	10%	7%	1%	1%	2%	**5%**	**7%**	3%
Sonstige-Proteinträger	6%	7%	8%	9%	9%	**9%**	**10%**	4%
Sonstige-Energieträger	3%	4%	7%	7%	5%	**5%**	**8%**	3%
dt Kraftfutter/Kuh	23,3	22,4	22,6	22,4	21,0	**22,1**	**23,5**	18,4
Gesundheitsparameter								
Zwischenkalbezeit	395	409	389	402	401	**404**		419
Häufigkeit der Zellzahl >250	16%	17%	16%	18%	12%	**12%**		21%
Harnstoff Anzahl Tage <150	8	38	43	154	150	**179**	**240**	158
Harnstoff Anzahl Tage >300	7	2						18

Betrieb 2 mit 17-jähriger Auswertung								**Vergleichsgruppe**
								Niederungen
								HF (mind. 80%)
Milchwirtschaftsjahr:	**Ø 04-09**	**Ø 10-16**	16/17	17/18	18/19	**19/20**	**20/21**	**19/20**
kg ECM je Kuh	8.210	8.562	8.533	8.661	8.561	**9.145**	**9.895**	7.612
Nutzungsdauer (berechnet über bereinigte Remontierungsrate)	4,1	4,6	4,4	4,4	4,4	**5,4**	**4,6**	4,4
Weide und Futterflächenaufteilung								
Anteil Weide im Sommer	8%	5%	5%	5%	5%	**5%**	**5%**	34%
Anteil Grünland	61%	58%	57%	56%	53%	**55%**	**55%**	46%
Anteil Kleegras	23%	27%	22%	26%	25%	**25%**	**25%**	33%
Anteil Silomais	15%	15%	21%	19%	22%	**20%**	**20%**	12%
Aufteilung der Kraftfutterkomponenten (% am Energiebedarf)								
Getreide	13%	10%	18%	17%	10%	**8%**	**6%**	9%
Milchleistungsfutter	4%	16%	13%	11%	19%	**20%**	**13%**	11%
Sonstige-Proteinträger	8%	1%				**5%**	**14%**	4%
Sonstige-Energieträger	5%	1%					**7%**	3%
dt Kraftfutter/Kuh	17,9	19,0	19,4	17,9	18,2	**22,3**	**28,2**	18,4
Gesundheitsparameter								
Zwischenkalbezeit	417	421	439	410	428	**427**		419
Häufigkeit der Zellzahl >250	16%	11%	12%	15%	19%	**18%**		21%
Harnstoff Anzahl Tage <150	19	27	162	37	138	**136**	**146**	158
Harnstoff Anzahl Tage >300	2	8		9				18

Der Stoffwechsel passt sich an eine knappe Versorgung Rohprotein an

Auf dem Gutsbetrieb der Landwirtschaftlichen Schule Plantahof in Landquart sind die rund 80 Brown Swiss Kühe seit 18 Jahren in zwei Herden aufgeteilt. Eine der Herden erhält neben Grundfutter auch Kraftfutter (Bezeichnung: Leistungsherde), die andere erhält ausschließlich Grundfutter (Raufutterherde). Die Leistungsherde wird nach Bedarf gefüttert und ist deshalb immer ausreichend mit Rohprotein versorgt.

Die Raufutterherde erhält im Winter eine Ration bestehend aus Maissilage (7.7 kg TS/Tag), pelletierten Graswürfeln (3.5 kg TS) und Heu (7.0 kg TS) und im Sommer ausschließlich Weidegras. Mit diesen Rationen wird eine Herdenleistung von über 8000 kg ECM/Kuh und Jahr erreicht.
Bei einigen Kühen der Raufutterherde wurde der individuelle Verzehr und die Milchleistung während einer Woche im Winter gemessen: im Durchschnitt betrug die Milchleistung 33 kg/Tag, die Aufnahme an umsetzbarem Protein reichte aber nur für 24.5 kg Milch. Die Bilanz an umsetzbarem Protein betrug – 8.5 kg Milch. Der Harnstoffgehalt in der Milch betrug 12 mg/dl.

Wie ist das möglich? Der Stoffwechsel kompensiert den Mangel an Protein im Futter, in dem er weniger Rohprotein mit dem Harn (die Ausscheidung von Rohprotein mit dem Harn war nur halb so gross wie bei der Leistungsherde), mit dem Kot (die Ausscheidung von Rohprotein mit dem Kot war 25% tiefer als bei der Leistungsherde) und mit der Milch (die Ausscheidung von Rohprotein mit der Milch war 14% tiefer als bei der Leistungsherde) ausscheidet.

Interessant am Vergleich der Raufutterherde mit der Leistungsherde auf dem Plantahof ist, dass die Tiergesundheit der Raufutterkühe und die Fruchtbarkeit besser sind. Zudem ist der Arbeitsverdienst bei der Raufutterherde höher, da die Futter- und Tierarztkosten deutlich tiefer sind.

Münster, den 3. Dezember 2021