

Einfluss von Dürrfutter mit hohem Gehalt an löslichen Kohlenhydraten auf die Pansenfermentation von laktierenden Kühen

A. Mürger, D. Brand, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, CH-Posieux

Bei Fütterung einer Ration von "zucker"reichem Dürrfutter (309 g wasserlösliche Kohlenhydrate [WSC]/ kg TS) wurden die Auswirkungen auf den pH-Wert im Pansen, auf das Fress- und Wiederkauverhalten sowie auf die Zusammensetzung der Fermentationsprodukte im Pansensaft erfasst und mit jenen eines Kontrolldürrfutters (163 g WSC / kg TS) verglichen. Es wurde ein 2 x 2 cross-over Versuch mit 8 pansenfistulierten Holsteinkühen (durchschnittliches Leistungsniveau 35 kg Milch / d zu Versuchsbeginn) über zwei Versuchsabschnitte angelegt, die sich jeweils aus einer 14-d Adaptations- und einer 7-d Messperiode zusammensetzten.

Die Verfütterung des zuckerreicheren Dürrfutters hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Futteraufnahme, die Fress- und Wiederkauaktivität sowie auf Milchleistung und Milchfettgehalt. Es fanden sich auch keine Unterschiede beim mittleren pH-Wert im Pansen sowie bezüglich der Zeit, in der der pH-Wert unter pH 5.8, 5.5 beziehungsweise 5.2 lag - Richtwerte für das Vorliegen unterschiedlicher Grade von Pansenazidose. Der minimale pH-Wert lag bei der Variante mit zuckerreichem Dürrfutter tiefer. Der Anteil der Essigsäure an den Fermentationsprodukten war tiefer und derjenige von Butter- und Propionsäure höher mit der Verfütterung von zuckerreichem Dürrfutter im Vergleich zum Kontrollfutter. Das Verhältnis von Essig- zu Propionsäure lag dennoch im Normalbereich.

Trotz des hohen Raufutteranteils (84%) bewegte sich der pH-Wert im Pansen mit beiden Behandlungen über eine lange Dauer in einem als ungünstig beurteilten Bereich.

Empfehlungen zum Zuckergehalt der Ration zur Sicherstellung einer wiederkäuergerechten Fütterung scheinen auch für dürrfutterbetonte Rationen anwendbar zu sein. Sie einzuhalten, kann sich jedoch als schwierig erweisen, wenn eine gute Heuqualität angestrebt wird, die je nach Wachstums- und Erntebedingungen mit sehr hohen Gehalten löslicher Kohlenhydrate einhergehen kann.

Futteraufnahme, Futterauswahl und Verzehrverhalten bei Milchkühen von zwei Typen der Holstein-Rasse unter Vollweidebedingungen auf einem Biobetrieb

F. Schori¹, S. Darms² und A. Mürger¹

¹Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 1725 Posieux, ²ETH Zürich, Institut für Nutztierwissenschaften, 8092 Zürich

In der biologischen Milchproduktion sind an raufutterbetonte Fütterungssysteme angepasste Milchkuhtypen besonders von Interesse – im Grasland Schweiz grundsätzlich auch in der konventionellen Produktion. Neuseeländische (H_{NZ}) und betriebseigene, schweizerische Holsteinkühe (H_{CH}) wurden bezüglich ihres Verzehrverhaltens auf der Weide untersucht. Gegeben durch die ungleichen Körpergrößen (521 vs. 608 kg; $p < 0.001$) waren der Gras- (14.2 vs. 15.7 kg) und der Gesamtverzehr (14.6 vs. 16.7 kg) bei den H_{NZ} pro Tier niedriger ($p < 0.001$). Pro 100 kg metabolischem Körpergewicht ($LG^{0.75}$) bestanden bezüglich dem Gras- (13.0 vs. 12.8 kg, $p > 0.49$) sowie dem Gesamtverzehr (13.4 vs. 13.6 kg, $p > 0.52$) keine Differenzen zwischen den Kuhtypen. Auch in der Futterverwertung - kg energiekorrigierte Milch pro kg Gesamtverzehr - (1.29 vs. 1.34, $p > 0.22$) zeigten sich keine Unterschiede. Beim Verzehrverhalten wurden Abweichungen zwischen den Kuhtypen festgestellt: Die H_{NZ} kauten länger wieder (507 vs. 474 Min., $p < 0.001$) und eine höhere Anzahl an Wiederkauschlägen pro Tag (34'089 vs. 31'600, $p = 0.003$) wurde registriert. Bei gleich langer Fressdauer (571 vs. 582 Min., $p > 0.24$) zwischen den Holsteintypen, wiesen die H_{NZ} weniger Fressbisse pro Tag (33'005 vs. 37'469, $p < 0.001$) auf. Bezüglich der Futterauswahl (74 vs. 72 % *Lolium perenne*, $p > 0.74$; 26 vs. 24 % *Trifolium repens*, $p > 0.74$; 0% *Dactylis glomerata* und *Taraxacum officinale*) sowie der Fressdauer an Geilstellen auf der Weide (9 vs. 7 Sek./Min., $p > 0.19$) wurden keine Differenzen zwischen den untersuchten Kuhtypen erkannt.

Unterschiede im Verzehrverhalten wurden zwischen den Kuhtypen festgestellt, jedoch blieben die Futterauswahl, die Fressdauer an Geilstellen, der Verzehr pro $LG^{0.75}$ oder die kurzfristige Futterverwertung gleich. Unterschiede im Verzehrverhalten könnten von Interesse sein, sofern die vorhandene Biomasse auf der Weide effizienter genutzt würde.