

A. Steinwiddler, L. Gruber, T. Guggenberger, J. Gasteiner, A. Schauer, G. Maierhofer und J. Häusler (2006):

Einfluss der Rohprotein- und Energieversorgung in der Fleckvieh-Jungbullenmast. I. Mastleistung.

Züchtungskunde, 78, (2), 136-152.

Zusammenfassung

In einem 2-faktoriell angelegten Versuch wurden 120 Mastbullen der Rasse Fleckvieh im Mastbereich von 158–648 kg Lebendmasse unterschiedlich mit Energie und Rohprotein versorgt. Die Energiezufuhr variierte in drei Stufen (E1, E2, E3). In E1 erhielten die Tiere 1,3 kg T, in E2 2,5 kg T Kraftfutter und in E3 eine von 2,6 kg T zu Mastbeginn auf 3,9 kg T Kraftfutter im Mastverlauf steigende Kraftfuttermenge. Das Grundfutter setzte sich aus 92 % Maissilage und 8 % Heu zusammen. Die Rohproteinzufuhr variierte in vier Stufen (P1–P4) entsprechend einem angestrebten XP/ME-Verhältnis. In P1 lag das XP/ME-Verhältnis über die gesamte Versuchsdauer bei 8,9. Das XP/ME-Verhältnis in P2–P4 wurde im Mastverlauf nicht konstant gehalten, sondern folgte einem abnehmendem Verlauf. In P2 ging das XP/ME-Verhältnis von 12,4 zu Mastbeginn auf 10,4 zu Mastende, in P3 von 16,0 auf 12,0 und in P4 von 19,5 auf 13,5 zurück.

Die täglichen Zunahmen erhöhten sich im Mittel der Gesamtmast mit steigender Energiezufuhr deutlich von 1214 g (E1) auf 1345 g (E2) und nur mehr gering auf 1385 g (E3). Gleichzeitig stieg auch die tägliche Gesamtfutter-(Energie-)aufnahme von 7,03 kg T (75,5 MJ ME) (E1) über 7,61 kg T (84,2 MJ ME) (E2) auf 7,67 kg T (86,7 MJ ME) (E3) pro Tier an. Die steigende Rohproteinversorgung verbesserte die Zunahmen von 1149 g (P1) deutlich auf 1313 g (P2) und geringer auf 1378 g (P3) und 1414 g (P4). Die Gesamtfutter-(Energie-)aufnahme unterschied sich nur signifikant zwischen einerseits P1 mit 7,02 kg T (77,5 MJ ME) und andererseits P2–P4 mit durchschnittlich 7,6 kg T (84 MJ ME). Der Einfluss der unterschiedlichen Energie- und Rohproteinzufuhr auf die Mastleistung war zu Mastbeginn am deutlichsten ausgeprägt. Bei Gegenüberstellung der Versuchsergebnisse und den Versorgungsempfehlungen (GFE, 1995) zeigen sich insbesondere zu Mastbeginn Abweichungen – die Normen gehen hier von einem höheren Energie- und Rohproteinbedarf der Tiere aus.

Schlüsselwörter: Rindermast, Energie- und Proteinversorgung, Mastleistung

A. Steinwigger, L. Gruber, T. Guggenberger, J. Gasteiner, A. Schauer, G. Maierhofer and J. Häusler (2006):

Influence of protein and energy intake on performance of Simmental bulls. 1st comm.: Fattening performance.

Züchtungskunde, 78, (2), 136-152.

Abstract

In a two-factorial experiment 120 Simmental bulls were fed with different amounts of energy and crude protein during the fattening period of 158 to 648 kg of LW. The supply of energy differed in three levels (E1, E2, E3) varying by different amounts of concentrate (E1 1.3 kg DM; E2 2.5 kg DM, E3 increasing amount during fattening period of 2.6 to 3.9 kg DM). The roughage consisted of about 92 % corn silage and 8 % hay. The supply of crude protein differed in four levels (P1–P4) depending on the protein/energy-ratio. In P1 the protein/energy-ratio was 8.9. In group P2, P3 and P4 the protein/energy-ratio decreased during fattening period (P2 from 12.4 to 10.4; P3 from 16.0 to 12.0; P4 from 19.5 to 13.5). The average daily gains raised significantly with increasing energy supply from 1214 g (E1) to 1345 g (E2) and further only slightly to 1385 g (E3). At the same time the mean daily feed intake increased from 7.03 kg DM to 7.61 kg DM (E2) and 7.67 kg DM (E3) and the mean daily energy intake from 75.5 MJ ME (E1) to 84.2 MJ ME (E2) and 86.7 MJ ME (E3) per bull. The increasing CP intake improved the average daily gains from 1149 g (P1) significantly to 1313 g (P2), 1378 g (P3) and 1414 g (P4), respectively. The average daily feed and energy intake differed significantly only between P1 (7.02 kg DM; 77.5 MJ ME) on the one hand and P2 to P4 on the other hand (7.6 kg DM; 84 MJ ME). The influence of the different crude protein and energy levels on the fattening performance was most pronounced at the beginning of the fattening period. In comparison with the feeding recommendations of GFE (1995) the data of the present experiment showed differences especially at the beginning of the fattening period – higher crude protein and energy levels are recommended by the GFE (1995).

Keywords: beef cattle, growth, energy and protein supply