



畜産草地研究所

泌乳牛における給与飼料中の粗蛋白質含量の違いが乳生産性、窒素排泄量および糞尿由来窒素揮散に及ぼす影響について

齊藤公一・川島知之・小松篤司・淵本大一郎・作本亮介
荻野暁史・黒田和孝・野中最子・永西 修・田鎖直澄
アグンプルノモアディ・樋口浩二・寺田文典

家畜生理栄養部
千葉県畜産総合研究センター
企画調整部
畜産環境部

要約

飼料中粗蛋白質(CP)含量が14.4%, 15.7%および19.4%の混合飼料を用いて, 飼料中のCP含量の違いが乳生産性, 糞尿中への窒素排泄量および糞尿由来のアンモニアを主体とする窒素揮散量に及ぼす影響について検討した。実験には初産泌乳牛4頭を供試して, 供試家畜をブロック因子, CP水準の違いを処理因子として取り上げ, L9直交表計画に準じて出納試験を実施した。その結果, 1)CP水準の違いは乳生産性に影響を及ぼさなかった。しかし, 尿中窒素排泄量(UN), 乳中尿素窒素(MUN)および血漿中尿素窒素(BUN)濃度はCP水準の上昇とともに1%あるいは5%水準で有意に高まった。2)UN(g/day)と飼料中のCP含量(CP, %), MUN(mg/dl)およびBUN(mg/dl)の間で, $UN=22.0 CP-208.9(r_2=0.84)$, $UN=16.2 MUN-77.5(r_2=0.78)$, $UN=8.8 BUN+18.6(r_2=0.77)$ の関係式が得られた。3)CP水準の上昇とともに糞尿由来窒素揮散量は増加する傾向が見られた。以上のことから, 生産性に影響を及ぼさない範囲での給与飼料の低蛋白質化は窒素排泄量および窒素揮散量の低減を実現することが示された。

キーワード: 乳牛, 悪臭, アンモニア, 窒素出納, 糞尿