

○長野京子・今村正昭・堤知子・柴田幸児<sup>1)</sup>・桑水郁朗  
(鹿児島農総セ畜試・<sup>1)</sup>鹿児島県畜産課)

### 【目的】

BSEの発生以降、高バイパスタンパク質飼料として用いられていた魚粉が飼料安全法に基づく成分規格等省令により牛への利用が出来なくなり、乳用牛の泌乳能力向上に伴う分娩前後のタンパク質要求量を充足させる飼料の確保が重要となっている。

一方、食品残さは焼却等の処分に伴う環境汚染が問題視され、リサイクルの必要性、重要性が認識され、特に本県においては焼酎生産量の急増に伴う焼酎粕の飼料化が検討されている。このような飼料として安全に利用できる植物性タンパク質供給源としての食品製造副産物の粕類等利用は、循環型社会の構築及び環境負荷低減の推進とともに、畜産サイドでは飼料コスト低減の観点から重要な課題となっている。

そこで、各種周産期病の発生を抑制しつつ効率的な乳生産を確立するため、分娩前後のタンパク質・エネルギーバランスのとれた栄養管理法を、植物性タンパク質供給源である食品製造副産物の利用とともに検討し、飼料コスト、環境負荷物質の低減と分娩前後の適正な飼料給与技術の確立を目指す。

### 【材料および方法】

供試牛としてホルスタイン種雌牛17頭を用い、分娩予定21日前から分娩後30日までの飼養試験を実施した。

水分含量の高い生焼酎粕の保存性・輸送性の問題を解決するために、タンパク質供給源として利用価値の高い乾燥豆腐粕に吸着させ、生焼酎粕97%・乾燥豆腐粕3%の割合で乾燥処理した粕類飼料(以下乾燥焼酎粕)を用いた。

大豆粕、ふすま、綿実等の代替として妊娠末期に乾物中乾燥焼酎粕10%+乾燥豆腐粕2%を、泌乳初期に乾物中乾燥焼酎粕10%+乾燥豆腐粕4%を給与した乾燥焼酎粕給与区、対照区として無給与区、タンパク質充足率を高めるために上記2区にそれ

ぞれバイパスアミノ酸を添加したバイパス区、粕バイパス区の4区とした。

調査は、血液・乳量・乳成分等の諸性状及び分娩予定1~2週間前及び分娩後30日前後に全ふん尿採取法による出納試験を行った。

### 【結果および考察】

妊娠末期・泌乳初期ともに乳量・ふん尿量・乾物摂取量について乾燥焼酎粕給与区と無給与区に差は認められず、泌乳初期の体重当たり乾物摂取量については、乾燥焼酎粕給与区が高い傾向にあり、嗜好性についての問題はみられなかった。

また、妊娠末期・泌乳初期におけるタンパク質出納成績においても乾燥焼酎粕給与区と無給与区に差は認められなかった。

乳成分等についても、乾燥焼酎粕給与区と無給与区に差は認められなかった。

乾燥焼酎粕給与区、無給与区ともに泌乳初期のタンパク質は不足する傾向にあり、バイパスアミノ酸を添加することによりタンパク質吸収割合が高まる傾向にあったが、分娩前後の栄養管理改善としてさらなる効率的なタンパク質充足の検討が必要である。

コスト面では、乾燥焼酎粕、乾燥豆腐粕がそれぞれ25円/kg以下で供給されれば、50頭飼養規模農家では、年間1,000千円程度の低減が可能となる。

以上のことから、植物性食品製造副産物として用いた乾燥焼酎粕と乾燥豆腐粕は、乾物中12~14%程度の代替給与飼料として、嗜好性に問題なく、給与可能である。

留意点として他の粕類の組み合わせ利用により、さらなる飼料コストの低減が期待できるが、精密な栄養管理を必要とする妊娠末期から泌乳初期の給与は、特にタンパク質・エネルギー・ミネラルその他栄養成分のバランスを十分考慮したうえで効率的な生乳生産を図る必要がある。