

15 : 離乳後子牛へのコーンサイレージ給与が成長に及ぼす影響

畜産フィールド科学センター 川島 千帆

メールアドレス kawasima@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

離乳後の子牛に配合飼料の代わりにコーンサイレージと大豆粕の混合飼料を給与することで、自給飼料の利用率を上げ、飼料コスト削減を目指したい。これまでの研究で離乳後から6ヶ月齢までの牛を対象に試験を行ったところ、発育や嗜好性に問題がなかったが、最も寒い冬期に離乳する子牛の成長への影響を確認する必要があるため、本研究で調査する。

【方法】

供試家畜は、畜産フィールド科学センター(FSC)において、2009年12月出生のホルスタイン種雌子牛7頭で、約2ヶ月齢で離乳させ、育成舎に移動して、放し飼いで6ヶ月齢までを飼養した。飼料は、体重100kgまでは日増体量0.8kg、101kg以上は同1.2kgになるようにコーンサイレージ、大豆粕、ミネラル、ビタミン剤からなるTMRを1日2回に分けて給与した。また、乾草、水および固形塩を自由摂取させた。コーンサイレージを週1回採取し、pHを測定した。また、4ヶ月齢までは月2回、その後は月1回、試験家畜の体格測定、採血および糞採取を行い、体重、体高、胸囲、血中代謝ホルモン濃度、血中代謝物濃度および糞のpHを測定した。従来法(配合飼料給与育成)とコーンサイレージ給与による発育成績を比較するために、FSCのデータベースから配合飼料による育成をしていた2004-2008年の同時期の離乳子牛15頭の体格測定値を調査した。また、季節による違いについて、平成20年の春期試験牛3頭の体格測定値、血中代謝物濃度および代謝ホルモン濃度のと比較した。

【結果】

コーンサイレージの品質(pH3.75)は良好であった。また、ほとんどの牛の糞のpHに異常はなかったが、1頭が離乳後2.5~3ヶ月齢で下痢をした。しかし、全体的に正常な糞をしていたため、コーンサイレージの品質不良による発育、健康への悪影響は無いものと考えられた。なお、下痢をした牛は発育、健康状態に異常が見られたため、本試験のデータの平均からは除外した。体格測定成績では、コーンサイレージ給与子牛は、従来の配合飼料給与子牛よりも体重、胸囲が小さかった($p < 0.05$)が、体高では差は無かった。しかし、コーンサイレージ給与子牛の発育成績は日本ホルスタイン協会の標準発育値と同様であったことから、むしろ配合飼料給与子牛が過肥で、コーンサイレージ給与子牛は体重と体高がバランスよく発育することが考えられた。特に、外貌からCS給与子牛は腹囲が大きく、いわゆる肋張りのよい体形になった。冬期のコーンサイレージ給与子牛の体格測定成績は、春期よりも離乳直後から3ヶ月齢までは小さかった($p < 0.05$)が、それ以降は差は無かった。また、血中代謝物および代謝ホルモン濃度は、冬期と春期で有意差が見られることがあったが、両群ともに標準値内を推移しており、健康への悪影響は認められなかった。

以上よりコーンサイレージ給与による子牛の育成は、冬期離乳子牛に対しても健康で正常な発育成績を得ることが可能であると示唆された。