

飼料自給率 80%を目指した 乳牛の破碎処理とうもろこしサイレージ多給技術

飼料自給率の向上が求められるなか、収量が高く栄養価に優れるとうもろこしサイレージをより高度に活用することが期待されていますが、破碎処理によって子実の消化性を改善して栄養価を高めるとともに、損失がないように利用することが重要なポイントになります。そこで、破碎処理とうもろこしサイレージを多給する乳牛の飼養体系を確立するために、破碎処理とうもろこしサイレージの飼料特性に対応した養分利用効率の高い併給飼料の給与法と乳期に応じた破碎処理とうもろこしサイレージの給与水準を検討しました。

☆ 技術の概要

1. ナイロンバック法による破碎処理とうもろこしサイレージのデンプン分解率（培養 24 時間後）は、黄熟初期が 85.5%、黄熟後期が 77.8%で、圧片小麦の 88.8%より低く、圧片大麦の 65.5%および圧片とうもろこしの 39.9%より高い値を示しました。
2. 破碎処理とうもろこしサイレージとデンプン分解率の低い圧片とうもろこしを併給した場合は、デンプン分解率が高い圧片小麦を併給した場合に比べて、ルーメン液の pH および中性デタージェント繊維の消化率が高く、乾物摂取量および乳量が高い傾向を示しました。
3. 泌乳前期には粗飼料を破碎処理とうもろこしサイレージのみとし、併給エネルギー飼料に圧片とうもろこしを用い、粗蛋白質中の分解性蛋白質割合を高め、泌乳後期にはとうもろこしサイレージと牧草サイレージを主体とする飼料設計により、305 日間の TDN 自給率が 78%で 9,000kg 以上の乳生産が得られ、乳成分および繁殖成績も良好でした。



写真1 クラッシャー付コーンハーベスタ(左) 破碎処理とうもろこし(中) 採食状況(右)

☆ 活用面での留意点

黄熟期（乾物率 30～38%、デンプン 25～32%DM）に設定切断長 17～19mm、ローラ間隔 3～5mm で収穫したとうもろこしサイレージを用いた北海道立総合研究機構畜産試験場の研究成果です。泌乳後期における過肥を避けるため、ボディコンディションスコアをみながらとうもろこしサイレージの給与量を増減する必要がありますが、詳細は、北海道立総合研究機構根釧農業試験場 谷川珠子(TEL:0153-72-2036)にお問い合わせください。

(日本政策金融公庫 農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 加茂幹男)