

破碎処理した子実とうもろこしサイレージが 泌乳牛の乳成分等に及ぼす影響

1 背景・目的

近年、家畜濃厚飼料の主原料である子実用とうもろこしの国内生産が注目され、生産拡大に向けた取り組みが行われている。そこで、県内で栽培された子実用とうもろこしをサイレージ調製し、泌乳牛へ給与した際に乳成分、血液性状等に及ぼす影響について調査する。

2 技術のポイント

当場で繋養している泌乳牛4頭を用いて、慣行の自家配合飼料を対照区、自家配合飼料に含まれる圧ぺんとうもろこしを破碎処理した子実用とうもろこしサイレージ(以下、子実サイレージ)に全量代替した試験区に分け、給与試験を行った。配合飼料の成分値及び給与飼料の充足率は、両区で同等となるよう設計・調整した(表1、2)。

※子実用とうもろこしは、「フレコンラップ法活用マニュアル(農研機構)」に基づき、サイレージ調製した。

(1) 乳成分について、試験区の無脂乳固形率が高い(表3)。

(2) 圧ぺんとうもろこしを子実サイレージに全量代替しても、乳量及び無脂乳固形率以外の乳成分、血液性状に差はない(表3)。

表1. 配合飼料の成分値(乾物%)について

区分	乾物率 (DM)	粗タンパク質 (CP)	可消化養分総量 (TDN)
対照区	87.1	16.1	83.5
試験区	82.5	16.5	83.2

表2. 乾物給与量、摂取量と充足率(乾物%)について

区分	乾物給与量 (kg/日)	充足率			乾物摂取量 (kg/日)	充足率		
		DM	CP	TDN		DM	CP	TDN
対照区	21.0	116.0	111.3	119.0	19.6	107.9	103.4	110.7
試験区	20.6	113.8	109.8	115.8	19.9	109.6	105.5	111.4

※本試験は2週間×2期のクロスオーバー法で実施(予備期10日+本期4日)

表3. 乳成分、血液性状について

区分	乳成分						血液性状		
	乳量 (L/日)	乳脂肪率 (%)	無脂乳 固形率(%)	乳蛋白 (%)	乳糖 (%)	乳中尿素窒素 (mg/dl)	総タンパク質 (g/dl)	血中尿素窒素 (mg/dl)	総コレステロール (mg/dl)
対照区	20.0	4.58	8.69 *	3.36	4.33	6.41	7.4	5.3	142
試験区	22.1	4.42	8.77 *	3.39	4.38	6.27	7.2	6.2	151
基準・範囲※		3.50以上	8.30以上	3.10以上	4.50以上	8.0-16.0	6.5-7.5	10-20	80-300

※(参考)乳成分:生乳規格検査成績(北陸酪連)、血液:乳牛代謝プロファイルテストによる牛群の健康管理(雪印種苗株)

* p<0.05

3 成果の活用と残された問題点

(1) 子実サイレージは圧ぺんとうもろこしと代替可能である。

(2) 子実サイレージにすることで、圧ぺんとうもろこしより嗜好性が高まる。

(3) 子実用とうもろこしを長期保存するには、乾燥調整またはサイレージ調製が必要。

問合せ先: 資源安全部 TEL 0767-28-2284

担当者: 寺田詩織