

(10) とうもろこしサイレージの切断長並びに各種飼料との併給効果について

新得畜産試験場 研究部飼養科

とうもろこしサイレージの切断長が品質、消化率、反芻行動、乳量、乳組成などに及ぼす影響並びにとうもろこしサイレージと各種飼料の併給が消化率と栄養価に及ぼす影響について究明した。

切断長5mmのサイレージは10mmより品質、回収率、消化率、栄養価、分娩前後の飼養成績では同程度であったが、乳牛の反芻行動は低下した。また、切断長25mmのサイレージは10mmより品質、採食率、乾物摂取量、DCP含量がやや低く、TDN含量は同程度で、乳牛の反芻行動も高まらなかった。子実の破碎程度を良好にすると、未消化子実の糞中排泄量が減少する傾向があった。

これらの結果と通年給与における2次発酵防止の見地から、黄熟期あるいはそれ以前の収穫では切断長を10mm程度、枯熟期あるいは強霜をうけた原料では切断長を5mm程度とし、子実の破碎程度を強め均一に切断することが望ましい。

とうもろこしサイレージと乾草、刈取期別・窒素施肥量別・草種別調製牧草サイレージ及び農耕飼料の併給による消化率や栄養価の低下は認められず、むしろ単用給与よりやや高まる傾向があり、その要因の1つは給与した全飼料の粗蛋白質含量が向上したことによるものと示唆された。

表1. とうもろこしサイレージ・乾草の切断長と乳牛の分娩前後の飼養成績

切断長 (mm)		分娩前				分娩後				乳量		乳組成	
とうもろこしサイレージ	乾草	乾物摂取量 (kg/日)				乾物摂取量 (kg/日)				(kg/日)		(%)	
		乾草	とうもろこしサイレージ	濃厚飼料	計	乾草	とうもろこしサイレージ	濃厚飼料	計	実量	乳脂補正乳	脂肪	無脂固形分
5	無細切 又は 13mm	3.3	7.5*	0.3	11.1	2.6	9.6	6.5	18.7	33.4	33.9	4.11	8.99
10		3.5	7.0*	0.3	10.8	2.8	8.9	6.4	18.1	32.1	32.3	4.05	8.94
5 又は 10mm	13	3.3	7.2	0.3	10.8	2.8	8.9	6.5	18.2	32.1	33.5	4.27*	8.99
	無細切	3.4	7.4	0.3	11.1	2.6	9.6	6.4	18.6	33.4	32.7	3.88*	8.96

* 印間は有意な差があることを示す。(P < 0.05)

- 1) 反芻(かみかえし)行動の指標として、反芻時間、反芻塊吐出回数を用い、その測定は咬筋筋電位のラジオパイレメトリによった。
- 2) 乳組成は全固形分、脂肪、無脂固形分、蛋白質の生乳中の含有率で示した。
- 3) 併給した各種飼料は、乾草は出穂揃前のチモシー1番草を調製、濃厚飼料は新得畜試指定配合飼料(乳牛1号)
- 4) 栄養価は、DCP(可消化粗たん白質)、TDN(可消化総養分)で示した。
- 5) 回収率は、サイロに詰め込んだ全原料量に対するサイロから取り出した全サイレージ量の割合で、原物と乾物で示した。
- 6) 飼養成績は、飼料摂取量、DCP・TDN摂取量、乳量及び乳組成、体重の推移と産子体重、疾病の発生等で示した。
- 7) 2次発酵とは、サイレージ調整後サイロを開封し、サイレージを取り出し給与する段階で、サイレージの再発酵する現象で、サイレージ品質を著しく劣化させる。

[目次に戻る](#)