

乳用牛へのイネソフトグレインサイレージの給与技術

福島県畜産試験場 酪農部
平成16年畜産試験場成績概要
分類コード 07-01-39000000

部門名 畜産－乳用牛－畜産栄養
担当者 中村 弥・阿部正彦・小林 寛

I 新技術の解説

1 要旨

国内に供給されている濃厚飼料のほとんどは海外からの輸入に依存しているのが現状である。イネソフトグレインサイレージ(イネSGS)は栄養価が高いことから、自給濃厚飼料としての利用が考えられる。

そこで、イネSGSを乳牛に給与し採食性や乳生産性に及ぼす影響を見ることで濃厚飼料の代替え効果を検討した。

- (1) 乾乳牛の消化試験によるイネSGSのTDNは未破碎で乾物当たり50.6%、破碎で64.2%である。糞中への子実排泄率は、未破碎で27.6%、破碎で19.1%である(表1)。
- (2) イネSGSの濃厚飼料中割合(現物割合)により産乳成績等を検討した結果、濃厚飼料中割合27.2%(20%区)の生産性が、イネSGS未給与区と比べ遜色ないことから濃厚飼料中割合25%程度が妥当であった(図1、表2、3、4)。
- (3) 搾乳牛にイネSGSの代替割合として、現物比25%として給与した場合、乳量・乳成分及び飼料摂取量等はイネSGS無給与の場合と差はない(図2、3)。
- (4) イネSGSは嗜好性についても問題はなく、給与期間中の残飼はほとんどない。
- (5) 上記のことから、濃厚飼料の代替えとしてイネSGSを給与する場合は、割合として現物25%程度、給与量として1日当たり現物で4kg、乾物で2.5kg程度の給与が可能である。

2 期待される効果

- (1) イネSGSは、濃厚飼料の代替として給与可能である。
- (2) 転作田の活用による自給飼料の生産及び飼料自給率の向上が可能となる。

3 適用範囲

県内全域

4 普及上の留意点

- (1) イネSGSは麦圧片機械(改良型)による破碎。
- (2) イネSGSは未破碎の場合消化率が下がるので破碎により消化率を高めることが重要。
- (3) 給与時には一週間程度の馴致が必要。

II 具体的データ等

1 イネSGSの栄養価

表1 乾乳牛におけるイネSGSのTDNと子実排泄率

	TDN (%)	子実排泄率 (%)	備考
破碎SGS	64.2	19.1	破碎率 57.5%
未破碎SGS	50.6	27.8	(破碎機により破碎)

※TDNは乾乳牛3頭の消化試験により算出

2 濃厚飼料の代替効果

表2 飼料給与量 (kg)

	対照区	20%区	40%区
配合飼料	13	10.7	9.7
イネSGS	0	4	8
(濃厚飼料割合)	(0%)	(27.2%)	(45.2%)
D-セルロース	10	10	10
デントコーンガラ	12	12	12
ルシナ乾草	3	3	3

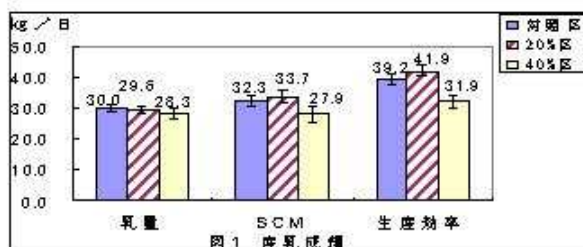


表3 乳成分

	乳脂肪率	乳蛋白質率	無脂固形分率
対照区	4.86 ± 0.28 a	3.23 ± 0.18	8.54 ± 0.20
20%区	5.36 ± 0.31 b	3.17 ± 0.14	8.44 ± 0.22
40%区	4.26 ± 0.78 c	3.14 ± 0.25	8.48 ± 0.27

a, b, c異符号間に有意差(p<0.01)あり。n=3

表4 飼料摂取量と充足率

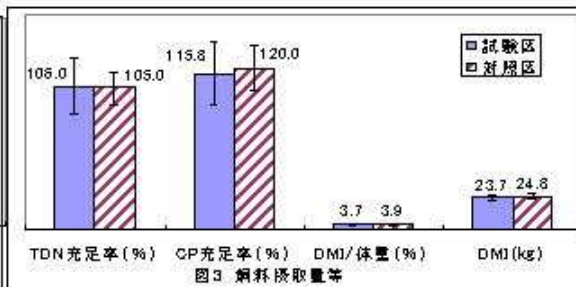
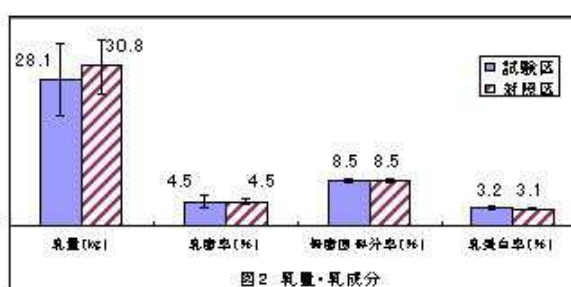
	体重 kg	DM摂取量 kg	TDN		CP		DMI/体重 %
			充足率%	摂取量kg	充足率%	摂取量kg	
対照区	684	22.4	99.0 *	16.1	132.0	3.7	4.3
20%区	677	20.9	98.9	16.0	126.3	3.5	4.4
40%区	670	20.1	118.7 *	16.8	145.6	3.5	4.6

a, b異符号間に有意差(p<0.01)あり。n=3

3 産乳成績に及ぼす影響

表5 給与飼料構成と成分値

	現物量 (kg)	水分 (%)	TDN	CP	備考
	試験区	対照区	(DM%)	(DM%)	
配合飼料	9.4	13.5	12.0	82.3	19.4
イネSGS	9.2	-	99.6	69.8	7.3 破碎率55.8%
(濃厚飼料割合)	(25.4%)				
D-セルロース	9.8	9.4	96.4	62.2	16.3
デントコーンガラ	13.3	13.3	27.3	64.8	7.7
ルシナ乾草	4.0	4.0	31.9	60.7	20.5



Ⅲ その他

1 執筆者

中村 弥、阿部正彦、依田浩文

2 主な参考文献・資料

第54回東北畜産学会大会