

新技術・情報名	原物割合で粉碎粳米 17.3%、大麦焼酎粕 31.8%混合した発酵 TMR は飼料コストを削減できる				
[要約] 搾乳牛用発酵 TMR の飼料として、原物割合で粉碎粳米 17.3%、大麦焼酎粕 31.8%配合することにより、慣行区と同等の産乳成績が得られるとともに、1 年間の飼料購入費を 10,844 円/頭削減することが可能となる。					
畜産試験場・大家畜部・大家畜研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産専門部会	専門	飼養管理	対象	乳牛

[背景・ねらい]

酪農経営は、昨今の飼料価格の高止まりの影響を受け、生乳生産コストの上昇が経営を圧迫している状況にある。そのため、飼料用米や未利用資源等を活用して購入飼料の使用量を削減し、生産コストの低減を図る必要がある。

昨年度までに、原物割合で飼料用米を 7.2%、ミカンジュース粕サイレージを 19.2%混合した発酵 TMR を給与し、慣行区と同等の成績が得られている。今年度は、発酵 TMR 中の飼料用米の配合割合を増給し、さらにミカンジュース粕の代わりに大麦焼酎粕を配合して検討を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 試験区の配合割合を原物で粉碎粳米 17.3% (DM30.2%)、大麦焼酎粕 31.8% (DM6.9%) に調整した表 1 の飼料構成で、慣行区と試験区の TMR を発酵調製して給与を行う場合、試験区の乾物採食量、体重およびボディコンディションスコア (BCS) は、慣行区と同等である (表 1、表 2)。
2. 乳量および乳質についても、慣行区と同等の成績である (表 3)。
3. 血液性状は、BUN において有意差が見られたものの、血液性状に異常値は認められず、健康状態に問題はみられない (表 4)。
4. 飼料購入費は、現物において試験区が 21.8 円/kg、慣行区が 23.6 円/kg となり、それぞれの現物採食量から 1 年間の飼料購入費を比較した場合、慣行区が 301,400 円/頭、試験区が 290,556 円/頭となり、試験区が 10,844 円/頭のコスト削減となる (表 1、表 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 現行の給与から飼料を切り替える際、馴致期間を取り牛の採食量を確認しながら変更を行う必要がある。
2. 今回用いた大麦焼酎粕は変敗の進行が速く、TMR 調製する際は引取後 1 日以内に処理を行う必要がある。

[具体的データ]

表1 発酵TMRの飼料構成割合

原料名	購入単価 円/kg	慣行区			試験区			OTMR調整水準	
		kg	%	円	kg	%	円	項目	乾物中%
配合飼料	54.0	9.0	(22.0)	486.0	3.9	(9.5)	210.6	TDN	72.3
大麦圧ペン	40.3	2.1	(5.1)	84.6	0.0	(0.0)	0.0	CP	15.2
ふすま	33.0	2.2	(5.4)	72.6	0.5	(1.2)	16.5	ADF	21.0
大豆粕	79.0	0.3	(0.7)	23.7	1.1	(2.7)	86.9	NDF	37.0
粉碎籾米(飼料用米)	40.0	0.0	(0.0)	0.0	7.1	(17.3)	284.0	NFC	37.5
大麦焼酎粕	0.0	0.0	(0.0)	0.0	13.0	(31.8)	0.0		
ビート	51.7	2.1	(5.1)	108.6	2.1	(5.1)	108.6		
ハイキューブ	67.8	1.7	(4.1)	115.3	1.6	(3.9)	108.5		
スーダン乾草	54.0	1.4	(3.4)	75.6	1.4	(3.4)	75.6		
イタリアンサイレージ		5.1	(12.4)	0.0	4.5	(11.0)	0.0		
スーダンサイレージ		5.1	(12.4)	0.0	4.5	(11.0)	0.0		
水		12.0	(29.2)	0.0	1.2	(3.0)	0.0		
計		41.0	(100.0)	966.3	40.9	(100.0)	890.7		
原物1kg当たりの飼料購入費(円)				23.6			21.8		

*両区とも発酵TMRは水分50%に調製を行っている。

* ()内は原物割合

*慣行区は慣行TMR、試験区は試験TMRを発酵TMRに調製して給与した。

*供試牛: 試験場飼養の搾乳牛20頭(試験区9頭 慣行区9頭)

*供試牛を試験区と慣行区の2区に分け、馴致期間1週間、調査期間2週間で給与を行い、終了後調査区を反転して発酵TMRの給与試験を行った。

表2 採食量、体重、BCSおよび年間飼料購入費(平均)

	原物 摂取量 (kg/頭/日)	乾物 摂取量 (kg/頭/日)	体重 (kg)	BCS	年間飼料 購入費 (円/頭)
慣行区	35.0	18.6	637.0	3.1	301,400
試験区	36.6	19.9	637.6	3.2	290,556

表3 乳量及び乳質(平均)

	乳量 (kg/日)	脂肪 (%)	無脂 固形分 (%)	蛋白質 (%)	乳糖 (%)	MUN (mg/dl)
慣行区	26.6	4.3	8.8	3.3	4.5	12.0
試験区	27.9	4.5	8.9	3.3	4.5	13.3

表4 血液性状(平均)

	WBC ($\times 10^2/\mu\text{L}$)	RBC ($\times 10^4/\mu\text{L}$)	Ht (%)	Glu (mg/dl)	T-Cho (mg/dl)	BUN (mg/dl)	T-Bil (mg/dl)	GOT (IU/L)	GPT (IU/L)	GGT (IU/L)	T-Pro (g/dl)	Alb (g/dl)
慣行区	79.8	560.8	24.6	55.6	151.8	12.3 a	0.4	49.6	15.9	42.7	6.2	4.1
試験区	76.5	562.2	25.1	54.7	149.2	13.7 b	0.4	54.6	15.5	42.9	5.9	4.2

*異符号間に5%水準で有意差有り

[その他]

研究課題名: 飼料用米等の地域資源を活用した新たな TMR 給与技術の検討

予算区分: 県単

研究期間: 2015~2017 年度

研究担当者: 山下大司、大坪利豪