

## 平成26年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	経産牛用TMRを利用した乳用育成牛の早期育成技術		
[要約] 乳用雌牛の初産分娩月齢の早期化を目的とし、経産牛用TMRを活用した育成牛の飼料給与プログラムを作成し活用することにより初産分娩月齢は平均で23.2か月となり、また、育成期間を短縮しても、その産乳性に影響はない。					
キーワード	TMR	早期育成		畜産研究所	家畜飼養・飼料研究室

## 1 背景とねらい

平成24年度の牛群検定成績では、岩手県の乳用雌牛の初産分娩月齢は25.2ヶ月齢となっており、岩手県酪農肉用牛近代化計画で目標としている24ヶ月齢よりも長い。

育成牛への飼料給与は、低品質の粗飼料給与や配合飼料の給与不足等により養分要求量を充足できず目標発育が実現されていない状況が散見され、このことが長期化の原因の一つとして考えられる。

そこで、飼料中の養分量が設定されている経産牛用TMR(搾乳牛用及び乾乳牛用TMR)を育成牛の飼料に活用することにより養分要求量に合わせた給与を行い、目標通りの発育を確保することにより育成期間の短縮を実現する。

## 2 成果の内容

- (1) 初産分娩の早期化のため、初産分娩23か月齢(700日)を目標とした経産牛用TMRを活用した育成牛の飼料給与プログラムを作成した(表1、2)。
- (2) 飼料給与プログラムに従って給与した結果、体重、体高ともに目標発育を上回り、初産分娩月齢は平均で23.2か月齢と早期化を図ることができる(表3)。
- (3) 初産分娩月齢が早期化されても乳量は減少しない(表3)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 発育目標および飼料給与メニューの設定に当たっては、要求量計算プログラム等を活用して試算し、実際の発育量を確認しながら適宜調整する必要がある。
- (2) 哺育期間の発育は初産までの発育に大きく影響するため、出生直後からの適正な飼養管理が重要である。
- (3) この飼料給与プログラムは、23か月分娩を目標に作成したものであり、10～14か月齢において体重350kg、体高125cmに到達した時点から種付を行う。受胎が遅れた個体は、分娩時に過肥となり代謝疾病発生の可能性が高くなるので、この期間内に受胎させること。
- (4) 乾乳用TMRは、乾物構成比で牧草サイレージ40%、トウモロコシサイレージ40%、配合飼料20%で混合したものを使用している。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
酪農指導関係者
- (2) 期待する活用効果  
経産牛用TMRを育成牛に給与することにより早期育成が図られ初産分娩月齢の早期化が見込まれる。

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H22-20) 乳用育成牛から初産までのTMR給与技術の開発[H22～25/県単]

## 6 研究担当者

伊藤孝浩、齋藤浩和

## 7 参考資料・文献

- (1) 「日本飼養標準 乳牛 2006年版」(2006 農研機構畜産草地研究所)
- (2) 「NRC 乳牛飼養標準 2001年・第7版」(2001 National Research Council)
- (3) 「ホルスタイン種雌牛・月齢別標準発育値5」(1995 日本ホルスタイン登録協会)
- (4) 「育成牛へのTMR給与効果」(2011 北海道デイリーマネジメントセミナー)
- (5) 「育成中期(体重270kg)までの育成牛に搾乳用TMRを併給する飼料給与技術」(2011 岩手県農業研究センター成果書)

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 発育目標

		離乳時	160kg時	270kg時	350kg時	受胎時	分娩時
目標値	日齢	60	140	260	360	420	700
	体高	89	103	117	124	127	137
初産分娩月齢 23か月齢	体重	85	160	270	350	392	588
	期待日増体量	0.72	0.94	0.92	0.80	0.70	0.70

※ 目標とする成長速度はNRC乳牛飼養標準2001年・第7版により設定

表2 経産牛用TMRを用いた育成牛の飼料プログラム

		離乳時	離乳～ 160kgまで	160kg～ 270kgまで	270kg～ 350kgまで	350kg～ 受胎まで	分娩まで	
目標値 初産分娩月齢 23か月齢	乾物摂取量	2.40	4.20	6.20	8.00	10.50	13.00	
	養分要求量 (kg)	TDN量	1.78	2.82	4.17	5.38	6.60	8.07
		CP量	0.40	0.75	0.89	1.02	1.44	1.63
飼料給与量 (kg)	搾乳用TMR(TDN72.2、CP15.0、乾物率47.9)		3.2	8.0	13.0			
	配合飼料(TDN74、CP17)		3.0	1.5				
	乾草(クレイングラス TDN63、CP12)			1.5				
	牧草サイレージ(TDN57、CP11、乾物率45)					7.0	8.0	
	乾乳用TMR(TDN65.3、CP12.6、乾物率45.7)						7.0	28.0

※1 養分要求量はNRC乳牛飼養標準2001年・第7版により設定

※2 哺育期間は代用乳、人工乳を慣行給与

表3 経産牛用TMRを用いた育成牛の飼料プログラム給与時の発育値及び産乳量

		離乳時	160kg時	270kg時	350kg時	受胎時	分娩時	分娩時 月齢	初産次305日 (期待)乳量	備考
H22.12～ H23.9生れ (16頭)	日齢	64	150	251	334	426	719			
	体高	88	104	120	128	133	-	23.6	8,777	哺育方式 手哺乳
	体重	80	160	270	350	425	624			
	日増体量	0.61	0.95	1.09	1.01	0.76	0.73			
H23.11～ H24.9生れ (11頭)	日齢	57	129	224	300	404	683			
	体高	89	105	119	128	133	-	22.5	8,755	哺育方式 哺育ロボット
	体重	89	160	270	350	421	651			
	日増体量	0.83	1.00	1.17	1.09	0.73	0.82			
全頭 (27頭)	日齢	61	141	240	320	417	704			
	体高	89	104	120	128	133		23.2	8,767	
	体重	83	160	270	350	423	635			
	日増体量	0.70	0.97	1.12	1.04	0.74	0.77			
(参考)県平均		-	-	-	-	-	(596)	25.0	8,400	

※ 県平均値は、2008～2012年検定データ(3,860頭)を集計したものの、初産分娩時体重は、初産検定時の平均値。