

平成12年度試験研究成果

区分	普及	題名	乳牛の分娩前における飼料の段階的増量給与による周産期病予防		
<p>〔要約〕</p> <p>分娩3週間前から分娩直前まで高エネルギー飼料の給与量を段階的に増やすことにより、同期間の体重減少率を軽減させ、乳牛の周産期病予防が可能である。</p>					
キ - ワ - ド	乳	牛	周 産 期 病	飼 養 管 理	畜産研究所 家畜飼養研究室

1. 背景とねらい

高泌乳牛に発生しやすい周産期病の予防法として、分娩3週間前から給与する高エネルギー飼料を段階的に増やすことが効果的とされている。しかし、詳細に検討した報告は少ないので、その予防効果について乾乳開始時期の栄養状態および分娩前の体重推移の観点から検討する。

2. 技術の内容

(1) 分娩前に給与する高エネルギー飼料の段階的増加

分娩3週間前から給与する高エネルギー飼料としてTMR（乾物中TDN含量は74.8%）を、開始直後の1頭あたり原物として5kgから分娩直前の12kgまで段階的に増やししながら、毎日2回に分けて個別に給与する。

(2) 分娩前の体重減少率の軽減化

前述の飼料給与により、分娩前1か月間の妊娠の進展に伴う増体重を除く母牛の体重推移(分娩直前時体重 / 分娩前1か月時体重)を、2%程度の減少に留めることができる(表1)。

(3) 乾乳時の栄養状態

適正な栄養状態で乾乳時期を迎えさせることにより、前述の飼料給与による周産期病予防効果をさらに高めることができる(表2)。

(4) 周産期病発生率の減少

以上の乾乳時期までの飼養管理および分娩前3週間の飼料給与により、3産次以上および2産次の周産期病発生率を、不適切な飼養管理時の80%以上から20%以下および60%以上から10%以下にそれぞれ減少させることができる(表2)。

3. 普及上の留意事項

(1) 周産期病の範囲は第四胃変位、ケトosis、起立不能(乳熱を含む)および胎盤停滞とする。

(2) 分娩後はTMR量を緩徐に増やししながら個別に給与する。また、分娩の前後を問わず、良質粗飼料を自由に採食させる。

(3) TMRの代替として乾乳期用濃厚飼料を用いる際の給与量は、開始時の1ないし2kgから分娩直前の5kgとする。ただし、1日あたりの増量は0.5kgを上限とする。

4. 技術の適応地帯 県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題 【酪農1】-2-(2)-ア 高能力牛群飼養管理技術の確立

6. 参考文献・資料

(1) ホルスタイン種雌牛の標準発育値(日本ホルスタイン登録協会 1995)

(2) 農業技術体系 畜産編 乳牛(農山漁村文化協会 1977)

(3) Sommer, H., Preventive medicine in dairy cows, Vet. Med. Rev., 1/2, 42-63 (1975).

7. 試験成績の概要

表1 乾乳時の体重指標別の分娩前体重指標の推移

乾乳時の指標	産次	分娩頭数	乾乳時	分娩2か月前	分娩1か月前	分娩直前	分娩前(1-2)	分娩前(0-1)
対照群								
110以上	3産以上	11	124.1 ± 10.4	123.9 ± 8.8	120.9 ± 7.8	113.6 ± 5.6	-3.1 ± 4.3	-7.3 ± 4.2
	2産	3	120.7 ± 11.5	120.8 ± 11.5	118.1 ± 10.2	110.8 ± 7.4	-2.7 ± 1.9	-7.3 ± 3.0
109以下	3産以上	6	103.3 ± 3.0	103.5 ± 2.7	103.9 ± 3.4	100.5 ± 2.1	0.4 ± 1.5	-3.4 ± 3.6
	2産	4	100.9 ± 4.8	101.1 ± 5.1	99.5 ± 2.8	97.9 ± 2.1	-1.6 ± 2.9	-1.6 ± 2.8
試験群								
110以上	3産以上	8	111.7 ± 3.6	112.8 ± 3.1	109.4 ± 3.1	107.4 ± 2.2	-3.4 ± 2.7	-2.0 ± 2.6
	2産	4	116.7 ± 6.0	118.9 ± 4.3	116.8 ± 5.1	115.5 ± 4.0	-2.1 ± 1.4	-1.2 ± 2.8
109以下	3産以上	12	102.6 ± 4.1	101.6 ± 3.3	99.7 ± 3.8	98.1 ± 2.9	-2.0 ± 1.9	-1.6 ± 3.0
	2産	16	99.4 ± 5.6	100.3 ± 5.6	100.2 ± 4.9	99.7 ± 4.6	-0.1 ± 2.1	-0.4 ± 2.1

対照群: 1頭あたり8kgのTMRを毎日2回に分けて群単位で定量的に給与.
 試験群: 技術の内容(1)による.
 分娩前(1-2): 分娩前1か月時の体重指標から同2か月時の指標を減じた数値.
 分娩前(0-1): 分娩直前時の体重指標から同1か月時の指標を減じた数値.

表2 乾乳時の体重指標別周産期病発生状況

乾乳時の指標	産次	分娩頭数	総疾病発生頭数	疾病の内容			
				第四胃変位	ケトーシス	起立不能	胎盤停滞
対照群							
110以上	3産以上	11	9(82)	3(27)	3(27)	1(9)	2(18)
	2産	3	2(67)		2(67)		
109以下	3産以上	6	5(83)	2(33)	2(33)	1(17)	
	2産	4	1(25)		1(25)		
試験群							
110以上	3産以上	8	3(38)	1(13)	1(13)		1(13)
	2産	4	0				
109以下	3産以上	12	2(17)		2(17)		
	2産	16	1(6)				1(6)

()内数値は%を表す.

表3 適正体重の算出法

妊娠の影響を除いた体重			妊娠の進展に伴う増体重	
2産次の妊娠	初産次分娩直後の体重	x1.13	分娩前1-5日	65kg
3産次の妊娠	2産次の同	x1.07	同25-35日	40kg
4産次の妊娠	3産次の同	x1.04	同55-65日	15kg
5産次以上	前産次の同	x1.00	同85-95日	8kg

適正体重 = 妊娠の影響を除いた体重 + 妊娠の進展に伴う増体重

体重指標 = 測定体重 x 100 / 適正体重