

低水分サイレーヅ通年給与試験 (予備試験)

(2) 乳量、乳成分 (乳脂率、無脂固形分率) に関する試験

金城善宏、伊福正春
玉城幸信、

I はじめに

乳量、乳成分 (乳脂率、無脂固形分率) は給与飼料によってもかなり大きな変動¹⁾²⁾があると言われていることから、今回、低水分サイレーヅ通年給与に伴う乳量、乳成分 (乳脂率、無脂固形分率) について検討したので報告する。

II 試験材料及び方法

1. 試験期間

1982 年 (昭和 57 年) ~ 1983 年 (昭和 58 年)

2. 供試牛の概要

供試牛は表-1 に示すとおり 1982 年 8 月から 1983 年 3 月中に分娩した牛 6 頭を供試し試験区 3 頭、対照区 3 頭を選定した。

3. 試験区分

試験区を低水分サイレーヅ給与とし、対照区は低水分サイレーヅに乾草を組合せた給与とした。

4. 飼養管理

飼料給与は濃厚飼料及び粗飼料ともに午前午後 2 回に分けて給与し、水は自由飲水とした。搾乳時間は朝は 7 時から 8 時 30 分までとし、午後は 4 時から 5 時までとした。搾乳時間以外はパドックへ放し群飼とした。

表-1 供試牛の概要

区分	牛 No	生年月日	産次	分娩月日
試験区	C-1	51. 3. 9	5	57. 10. 19
	D-13	51. 10. 23	3	57. 11. 26
	D-14	51. 8. 16	4	58. 3. 24
対照区	D-12	51. 11. 30	4	57. 12. 19
	E-2	53. 5. 21	3	57. 10. 6
	E-4	53. 7. 12	2	57. 8. 6

III 試験成績及び考察

1. 乳量の推移

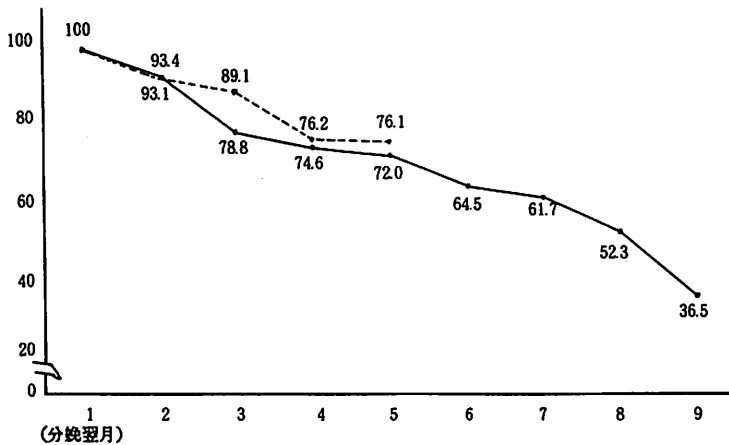
乳量は両区とも分娩翌月からの乳量の推移を表-2 に示した。試験区における 5 カ月間の平均乳量は 585.6 kg で、9 カ月間の平均乳量は 491.9 kg であった。1 日当りの平均乳量は 5 カ月間で 19.3 kg で 9 カ月間では 16.3 kg であった。また、対照区の平均乳量は 5 カ月間で 572.2 kg で 1 日当りの平均乳量が 19.1 kg で対照区と差は見られなかった。さらに分娩翌月の乳量を 100 とした

場合の両区の平均乳量の減少率を図一に示した。全期間の両区の乳量減少率を見ると試験区は3カ月目にかけて急な減少が見られたが、これは乳頭損傷によるものであった。平均では8%以内で推移したことから考慮して、低水分サイレージを年間一定量を給与することによって安定した乳量が得られるものと思慮された。

表一 2 乳量の推移

区分及び牛No	分娩後						6 7 8 9か月					6~9か月 平均		1~9か月 平均
	1	2	3	4	5か月	1~5か月 平均	6	7	8	9か月	6~9か月 平均	1~9か月 平均		
試験区 (低水分サイレージ給与区)	C-1	783.2 (26.1)	746.4 (24.0)	581.6 (18.8)	443.8 (15.9)	433.3 (14.0)	394.5 (13.2)	429.6 (13.9)	372.5 (12.4)	235 (7.8)				
	D-14	625.6 (20.9)	646.9 (20.9)	618.4 (20.6)	652.9 (21.1)	668.4 (21.6)	569.3 (18.8)	508.6 (16.4)	376.3 (12.5)	237 (10.3)				
	D-13	688.5 (22.2)	566.2 (18.3)	453.5 (16.2)	467.7 (15.1)	408.0 (13.6)	394.0 (12.7)	356.7 (11.9)	348.5 (11.2)	281.3 (9.1)				
	平均	699.1 (23.1)	653.2 (21.1)	551.2 (18.5)	521.5 (17.4)	503.2 (16.4)	585.6±85.9 (19.3±2.8)	450.6 (14.9)	431.6 (14.1)	365.8 (12.0)	251.1 (9.1)	374.6 (12.5±2.5)	491.9±138 (16.3±4.4)	
対照区 (乾草給与区)	D-12	688.4 (22.2)	597.9 (21.4)	652.1 (21.0)	554.7 (18.5)	608.2 (19.6)								
	E-2	635.7 (20.2)	605.8 (18.6)	529.0 (17.1)	436.5 (15.6)	459.4 (14.8)								
	E-4	651.0 (21.7)	635.3 (20.5)	579.2 (19.3)	514.7 (16.6)	435.3 (14.0)								
平均	658.4 (21.7)	613.0 (21.5)	586.8 (19.1)	502.0 (16.9)	501.0 (16.1)	572.2±69.4 (19.1±2.6)								

() 内は1日平均乳量 (kg)



図一 1 乳量の減少

2. 乳成分(乳脂率、無脂固形分率)の推移

乳脂率は表一 3 に示すとおり試験区が泌乳前半で平均 3.27 %で、後半には 3.45 %と良くなる傾向にあった。全期間の平均では 3.35 %であった。対照区は 2.93 %であった。今回の成績では試験区が高かったが乳脂率の変動についてはいろいろな要因があると言われているので試験区が高かったことについては低水分サイレージ給与による効果とは判断しえなかった。従って、今後さらに検討を続けたい。なお、無脂固形分率については表一 4 に示すとおり試験区が泌乳前半で 7.96 %で後半には 8.17 %で良くなる傾向にあった。全期間の平均は 7.99 %であった。また、対照区は 7.92 %であった。

表一 3 乳脂率の推移

区分及び牛 No		検査回数	1 2 3 4 5					1~5回 平均(%)		6 7 8 6~8回 1~8回 平均(%) 平均(%)				
			試験区 (低水分サイレージ 給与区)		C-1	2.2	4.0	2.6	3.0	3.6	3.08 ± 0.7	3.0	3.5	3.3
		D-13	2.8	3.2	3.2	3.8	3.3	3.26 ± 0.3	3.5	3.6	3.0	3.36 ± 0.3	3.30 ± 0.3	
		D-14	3.8	2.6	3.7	3.8	3.7	3.48 ± 0.5	3.7	3.8	3.7	3.73 ± 0.06	3.60 ± 0.4	
		平均						3.27 ± 0.2				3.45 ± 0.2	3.35 ± 0.2	
対照区 (低水分サイレージ + 乾草給与区)		D-12	2.5	2.9	3.2	3.1	3.1	2.96 ± 0.3						
		E-2	2.6	2.5	2.4	2.8	2.8	2.62 ± 0.2						
		E-4	2.9	3.0	3.6	3.5	3.0	3.20 ± 0.3						
		平均						2.93 ± 0.3						

表一 4 無脂固形分率の推移

区分及び牛 No		検査回数	1 2 3 4 5					1~5回 平均(%)		6 7 8 6~8回 1~8回 平均(%) 平均(%)				
			試験区 (低水分サイレージ 給与区)		C-1	7.8	7.4	7.5	7.6	7.5	7.56 ± 0.2	8.1	8.3	7.9
		D-13	8.2	8.1	8.1	7.9	8.0	8.06 ± 0.1	8.2	8.2	8.4	8.27 ± 0.1	8.14 ± 0.2	
		D-14	8.2	7.9	8.2	8.5	8.5	8.26 ± 0.3	7.0	8.4	8.1	8.13 ± 0.3	8.10 ± 0.5	
		平均						7.96 ± 0.4				8.17 ± 0.1	7.99 ± 0.2	
対照区 (低水分サイレージ + 乾草給与区)		D-12	8.3	8.1	8.1	8.1	8.0	8.12 ± 0.1						
		E-2	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.56 ± 0.1						
		E-4	7.9	7.9	8.0	8.4	8.2	8.08 ± 0.2						
		平均						7.92 ± 0.3						

IV 要約

低水分サイレージ通年給与の予備試験に伴い、乳量、乳成分について検討したところ、以下のとおりであった。

1. 乳量は試験区の5カ月間における1日当りの平均乳量が19.3 kgで、全期間の平均乳量が16.3 kgであった。対照区の5カ月間の1日当りの平均乳量は19.1 kgであった。また、全期間の両区の乳量減少率を見ると両区とも8%以内で推移した。
 2. 乳脂率は試験区の全期間の平均が3.35%で対照区が2.93%であった。
 3. 無脂固形分率は試験区の全期間の平均が7.99%で、対照区が7.92%であった。
- おわりに検査に御協力くださった沖縄県酪農農業協同組合の久場氏に感謝致します。

V 参考文献

1. 生乳成分の変動要因と改善対策、全国乳質改善協会、1976、
2. 生乳成分の向上と乳牛飼養、全国乳質改善協会、1977、