

[成果情報名]授乳期の黒毛和種繁殖雌牛の TDN 充足率を 120%に設定することで母子ともに良好な成績が期待できる

[要約]授乳期の繁殖雌牛に TDN 充足率を 80%、100%、120%、140%に設定した飼料を給与すると、繁殖成績は 120%区で良好であり、子牛の発育に影響を及ぼす泌乳量および DG については TDN 充足率による有意な差がみられなかったことから、授乳期における TDN 充足率は 120%区が適正である。

[キーワード]黒毛和種、TDN 充足率、繁殖成績、子牛の発育向上、

[担当]宮崎県畜産試験場・肉用牛部

[代表連絡先]TEL：0984-42-4344

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

子牛の発育については、母牛の泌乳量がきわめて重要であることが知られているものの、母牛への給与実態としては、過剰給与や維持期同等の給与など、泌乳量を考慮して給与していない農家がみられる。TDN 充足率を適正にコントロールせずに給与すると、繁殖機能の回復に影響を及ぼすことが知られており、また、母牛の低エネルギー状態が子牛の下痢発生と関連がある可能性が示唆されている。そこで、母牛の繁殖成績および子牛の発育を良好にするための適正な TDN 充足率について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 表 1 に示した授乳期の供試牛を用い、TDN 充足率により 4 区設定して飼料給与した結果、表 2 の繁殖成績のとおり、人工授精 (AI) 回数は 100%区と 120%区が 140%区より少ない傾向にあり ($p < 0.10$)、空胎日数は 100%区と 120%区が 140%区より有意に短い ($p < 0.05$)。特に 120%区は全頭 1 回の AI で受胎し、空胎日数が 79 日と良好な成績である。なお、140%区では 4 頭がリープブリーダーとなり、うち 2 頭は廃用処分となっている。
2. 表 3 に示す各項目とも TDN 充足率による有意な差はみられないが、子牛の期間平均 DG (2 週齢～12 週齢) では 140%区で 0.87kg/日と、総飼料摂取量では 80%区で 69.43kg とそれぞれ最大値を示しており、治療回数は 100%区で最小値を示している。
3. 泌乳量は、100%区、140%区の期間中平均泌乳量で 5.1 ± 1.45 kg/日、 5.2 ± 1.73 kg/日と多いが、個体差が大きく、TDN 充足率による有意な差はみられない (図 1)。
4. 繁殖成績と子牛の発育等を総合的に評価すると、授乳期における TDN 充足率は 120%区が適正である。

[成果の活用面・留意点]

1. 分娩後の TDN 充足率が明らかに適正でない繁殖農家に対して、繁殖成績の結果や子牛の発育などを提示し、TDN 充足率を適正にするように働きかけるための資料となる。
2. 今回の試験は 2016 年度試験『黒毛和種子牛における哺乳量と発育の関係』で得られた産歴と泌乳量に基づいて分娩後の泌乳量を設定し、TDN 充足率を計算している。

[具体的データ]

表 1 TDN 充足率区分、供試頭数、年齢、産次数、産子頭数

TDN充足率 ¹⁾	供試頭数	年齢	産次数	産子頭数	
				雄	雌
80%	4	4.8	3.3	3	1
100%	7	4.1	3.0	4	3
120%	6	7.0	4.2	4	2
140%	6	6.8	4.8	1	5

- 1) 繁殖雌牛への給与飼料はイタリアンサイレージ、ソルガムサイレージ、繁殖用配合飼料、大豆粕で、維持期の給与量に対して、繁殖用配合飼料の量を変えて TDN 充足率を 4 区分に設定している。

表 2 繁殖成績

TDN充足率	A I 回数	空胎日数	備考
80%	2.3	163.5 ^{AB}	
100%	1.6	145.7 ^A	1 頭流産
120%	1.0	79.0 ^A	
140%	5.0	368.8 ^{B 1)}	不受胎のため 2 頭廃用

異符号間に有意差あり (AB:p<0.05)

- 1) 空胎日数は 2 頭廃用処分しているため、4 頭分の成績である。

表 3 子牛の DG、総飼料摂取量、治療回数

TDN充足率	DG (kg/日)	総飼料 摂取量(kg)	治療回数/頭	
			下痢等	熱
80%	0.80	69.43	8.0	0.5
100%	0.79	52.65	4.6	1.6
120%	0.81	63.42	7.7	1.0
140%	0.87	51.63	8.8	1.5

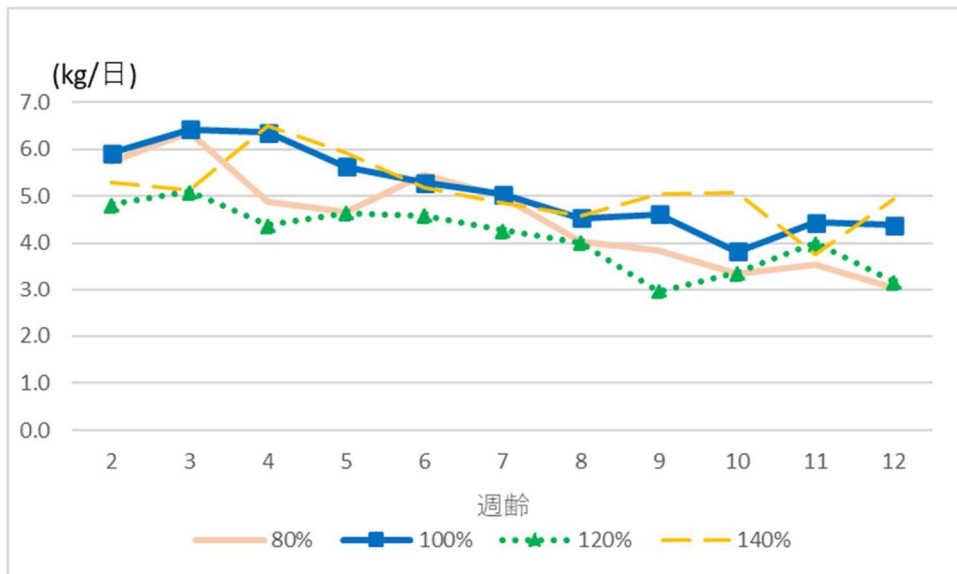


図1 泌乳量の推移

注) 泌乳量は、哺乳前後の子牛の体重差により計測し、週に2日間、朝夕に計測して、1日分で平均したものを週の泌乳量としている。

(宮崎県畜産試験場 肉用牛部)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2019～2020年度

研究担当者：中武美夢（北諸農業改良普及センター）、養毛将太

発表論文等：