

肉用繁殖牛のリハビリ放牧技術

高橋 馨・菅野 俊*・佐藤 亘

(山形県農業総合研究センター畜産試験場・*置賜総合支庁産業経済部農業振興課)

Recovery Of Reproductivity By Means Of "Rehabilitation Pasturing" In Japanese Black Cattie with Prolonged Infertility

Kaoru TAKAHASHI, Shun SUGANO* and Wataru SATO

(Department of Livestock Science, Yamagata General Agricultural Research Center,

*Agriculture Promotion Division Industrial and Economic Affairs Department Okitama Area General Branch Administration)

1 はじめに

肉用牛繁殖経営において、高い産肉能力を持つと推定される繁殖牛が繁殖障害や機能減退により廃用される例が少なからずあり、優良な遺伝資源の損失および経済的損失を防ぐための対策が課題となっている。そこで長期不受胎牛について、放牧による繁殖機能の回復と効率的な繁殖管理を組み合わせた試験を行なった。

2 試験方法

(1) 試験牛

県内農家から借り受けた生殖器障害の認められない経産の不受胎牛73頭(表1)。

(2) 放牧方法

平成13年度は1週間の時間制限放牧の後、1群構成で放牧した。平成14・15年度は馴致する群と馴致しない群の2群に分け、1週間後に1群構成にして放牧した。16年度は馴致を行わず1群で放牧した。

(3) 体重測定及び栄養度の測定

栄養度は、社団法人全国和牛登録協会の定める方法により背・肋、き甲部、腰・臀及び尾根部の4部位を視診触診し、5を中心として9段階に判定した。

(4) 排卵同期化法による定時授精

放牧約1ヶ月後にPursleyらの方法に基づき実施した。定時授精から40日後に超音波診断装置を用いて妊娠診断を行った。平成13・14年度は定時授精で不受胎であった牛には再度排卵同期化を実施し、その後の発情回帰牛については順次人工授精を実施した。平成15・16年度は、排卵同期化を1回のみ実施し、発情回帰牛は順次人工授精を行った。

3 試験結果

(1) 排卵同期化による定時授精の受胎率は45.2%(73頭中

33頭)であった。その後の人工授精による受胎も含めると、放牧期間中の受胎率は75.3%(73頭中55頭)であった(表2)。

(2) 受胎牛と不受胎牛の栄養度では明らかな差は認められなかった(表2)。

(3) 平成13年度と14年度の放牧牛について、下牧後に人工授精を行い受胎した牛も含めた最終的な受胎率は94.4%(36頭中34頭)であった(表3)

(4) 放牧経験牛は87.1%(31頭中27頭)、放牧未経験牛は66.7%(42頭中28頭)が受胎した。これより、放牧経験牛の方が繁殖機能の回復効果がより期待できることが明らかになった(表4)。

(5) 排卵同期化で受胎した牛は、その他の牛に比べ空胎期間が短かった(表5)。

(6) 放牧馴致の有無と受胎成績との間に関連性は認められなかった(表6)。

4 まとめ

(1) 長期不受胎牛について、繁殖障害に係る明らかな原因がない限りはリハビリ放牧により繁殖機能の回復効果が期待できる。

(2) 牛の栄養度と受胎性に関連性はなく、過肥の牛でも繁殖機能の回復が期待でき、また、入牧時における空胎期間が短い方が早期に受胎しやすいと考えられる。さらに放牧経験牛の方が未経験牛よりも受胎率が高い。

今後は公共放牧場に対し、リハビリ放牧の技術移転を図り広く普及させることで、繁殖障害や機能減退により廃用となっていた繁殖牛の機能回復や優良な遺伝資源を確保する機会ができ、長期不受胎による経営者の経済的負担の軽減へと繋がるものとする。

引用文献

- 1) 岩手県農政部. 1994. 長期空胎の黒毛和種を対象としたリハビリ放牧の受胎促進システム.
- 2) 金田義宏. 1991. 牛の発情同期化. 臨床獣医 9:28-33.

- 3) 木戸口勝彰, 加藤英悦, 長内幸一, 金野眞一郎. 1992. 黒毛和種における長期不受胎牛の受胎促進. 畜産の研究 46:58-62.
- 4) 木戸口勝彰. 1993. リハビリ牧場で繁殖機能回復. 畜産技術 6:33-35

表1 放牧試験牛データ

	n=73	放牧開始		
		平均	最大	最小
体高(cm)		126.7±3.5	136	118
体重(kg)		480.0±56.4	581	317
胸囲(cm)		193.2±9.9	209	167
栄養度		7.3±1.1	9	4
年齢		7.7±3.1	15	2
最終分娩後日数		296.9±179.5	1207	86

表2 受胎成績

	n	排卵同期化		人工授精	合計	受胎率 (%)	栄養度	
		1回目	2回目				受胎牛	不受胎牛
平成13年度	20	6	6	2	14	70.0	4~8	4~8
平成14年度	16	3	2	5	8	81.3	5~9	6~9
平成15年度	18	6	-	6	8	77.8	4~7	4~7
平成16年度	19	10	-	10	4	73.7	5~9	5~9
計	73	25	8	33	22	75.3		

表3 下牧後の繁殖状況

	放牧頭数	受胎頭数		合計	受胎率 (%)
		放牧期	下牧後		
平成13年度	20	14	5	19	95.0
平成14年度	16	13	2	15	93.8
計又は平均	36	27	7	34	94.4

表4 放牧経験の有無と受胎成績(H13~16)

	有	無
放牧頭数	31	42
受胎頭数	27	28
受胎率 (%)	87.1a	66.7b

異符号間において有意差あり(P<0.05)

表5 受胎成績別の空胎期間および年齢

区	n	空胎期間	年齢
同期化受胎	31	228 ± 117 a	8.1 ± 3.9
その後受胎	22	327 ± 125 b	6.4 ± 1.9
不受胎	17	319 ± 181 b	8.3 ± 2.5

注1) 平均値±標準偏差
 注2) 行間の異符号間で有意差あり(P<0.05)
 注3) 空胎期間は最終分娩から入牧までの日数

表6 放牧馴致の有無と受胎成績(H13~15)

	有	無
放牧頭数	37	17
受胎頭数	28	13
受胎率 (%)	75.7	76.5