

まきウシ繁殖の改善

岩手県畜産試験場外山分場 川村 宏三

1 はじめに

近年肉牛の増殖が叫ばれ、各地に大規模な牧場の建設が行なわれているが、これら肉用繁殖牛の立地は乳牛に比べ、奥山に立地している。そのため交配管理の面で、発情牛の発見、捕獲、保定等の未解決の技術があり、多くの労力を要する人工授精が行なえない地域が多くある。

岩手県をはじめ、東北北部の旧南部藩地帯では、藩政時代から日本短角種を中心に、放牧メスウシ群に種オスを混牧したいわゆる「まきウシ繁殖」慣行がみられる。

これは農民の発想による伝統技術として注目され、世界的にみても肉牛ではこの方式を採用している例が多くある。しかし人工授精に比べて、種オス1頭当りの交配頭数が少ない。種オスの耐用が短いなど、繁殖効率が悪く改善の必要がある。そこでこれらの問題点を改善し、繁殖効率を高めるため具体的な改善目標を設定し、昭和43年より実証試験を行なっているため、そのデータを素材にして述べてみたい。

2 まきウシ繁殖の改善技術目標

まきウシ繁殖改善のポイントは受胎成績を90%以上に確保しながら

- ① 種オス1頭当りの交配頭数を多くする。
- ② 人工草地に放牧して交配時期を早め、秋セリの市場出荷を有利にすること、及び種オスの栄養を保持して耐用を長くする。
- ③ 交配期間を短縮してオスの消耗を防ぎ、他地区への供用もねらう。
などがある。

第1表 まきウシ繁殖の改善技術目標

	草地 区分	牧柵	1牧区 面積	放牧 方法	交配開 始時期	交配 期間	編成頭数		受胎率
							オス	メス	
慣行	自然 草地	無	約 400ha	定置 方式	6月 上旬	約 150日	1又は2 頭以上	35± 15頭	87± 12%
改善 目標	人工 草地	有	2~5ha	輪換 方式	5月 中旬	60~ 70日	1頭	80~ 100頭	90% 以上

3 受胎成績

改善技術目標にもとづいて行なった実証試験の過去3年間の受胎成績は、第2表のとおり試験開始時よりも交配期間は少しずつ短くなり、逆に交配頭数は増加しているが、受胎率は下がっていない。

交配頭数の中には、種付にはまだ早いと思われた未熟な明け2歳牛や繁殖障害牛もいくらか含んでいたため受胎率90%には達しなかったが、いずれ繁殖障害牛の淘汰や母ウシの栄養に気をつければ、受胎率90%達成は可能である。

第2表 受胎成績

年次	品 種	まきウシ 期 間	種付頭数	受胎率
43	N	93日	25頭	92.0%
	B	93	28	71.4
	H	163	25	96.0
	計又は平均		78	85.9
44	N	70	40	87.5
	B	70	43	86.1
	H	70	37	89.2
	計又は平均		120	87.5
45	N	63	48	87.5
	B	63	44	79.5
	H	63	43	93.0
	計又は平均		135	86.7

注) N 日本短角種
B 黒毛和種
H 黒角ヘレフォード種

4 種オス1頭当りの 交配頭数

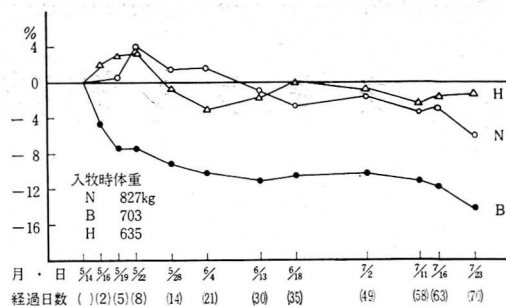
まきウシにおける種オス1頭当りの交配頭数は人工授精のそれに比べて非常に少ない。しかしむやみに人工授精なみに交配頭数を一気にふやそうとしても、そ

れは種オスをいたずらに消耗させるだけで現実的ではなく、良い結果は期待できない。

そこで交配頭数増加の可能性を探るため、実証試験供用中の種オスの栄養及び精液性状の推移を参考にした。まず体重は各品種いずれも入牧時体重に比べて、終了時には約2~14%減少している。減少が特に激しいのはB種で、これはまきウンの不慣れもあったが、これらの種オスは冬期間は濃厚飼料多給の舎飼い方式で飼養されており、入牧時には、いわゆる過肥の状態と思われる面もあったと言える。そこでこの程度の体重の減少は交配に大きな影響を及ぼすものとは思われない。

また、精液性状についてみると、精液量、精子数はいくらか減少しているが、生存率、活力、pH、奇形率等はさほど大きな変化はみられず、この程度ではまだ余力があると判断される。

これらから、交配頭数が45年でも43~48頭の範囲なので断定できないが、他の牧区に種オスを移動して交配頭数を3~4倍に増加することは、種オスの休息や新し



第1図 供用種雄牛の体重推移 (1969)

い牧区環境に慣れる日数を考慮しても可能なように思われる。

事実、当場が実施している民間牛の寄託放牧事業の昭和45年の成績では、メス群77頭にオス1頭を混牧した時の受胎率は明け3歳以上で88.9%の成績が得られた。これは牧場の不備な約2,400haにメス115頭とオス2頭を混牧した定置放牧群に比べて明らかに良い受胎成績が得られた。このことは1牧区の広さを、人工草地5ha、

第3表 まきウン供用時の精液性状 (1969)

品 種	調査月日	精液量 (cc)	生存率 (%)	活 力 (卍)	pH	濃 度	精 子 数 (億)	奇 形 率 (%)	未熟精子率 (%)
N	4. 28	—	85	75	6.2	卍	9.55	—	—
	5. 13	4.0	90	85	6.2	卍	11.75	7.97	0.57
	5. 18	2.0	40	35	6.2	+	3.80	7.34	0.96
	6. 18	2.5	85	80	6.2	+	3.05	6.56	1.56
	7. 11	3.2	90	85	5.8	+	4.80	4.73	2.27
	7. 23	5.0	90	85	5.8	卍	5.75	4.54	2.56
	7. 29	5.0	85	80	6.2	卍	7.00	2.67	1.78
	8. 4	6.0	85	80	6.2	卍	12.10	2.92	0.97
B	4. 28	3.5	90	85	6.2	卍	14.65	—	—
	5. 13	5.5	75	70	6.0	卍	4.90	12.83	0.19
	5. 18	1.0	90	85	6.4	卍	8.30	4.89	1.07
	6. 18	1.8	95	90	5.8	卍	12.35	8.50	1.17
	7. 11	2.0	95	90	5.8	卍	9.75	6.50	1.77
	7. 23	1.6	95	90	6.2	卍	6.45	7.40	2.30
	7. 29	2.0	70	50	6.2	卍	6.80	11.33	2.18
	8. 4	5.0	90	85	6.2	卍	8.40	6.26	0.29
H	4. 28	4.5	95	90	6.4	卍	10.30	—	—
	5. 13	6.0	95	90	6.2	卍	9.70	6.89	1.03
	5. 18	2.5	90	85	6.2	卍	7.10	7.56	1.14
	6. 18	5.0	90	85	6.2	卍	8.45	8.30	1.17
	7. 11	2.6	90	85	6.2	+	4.10	4.45	2.13
	7. 23	3.0	85	80	6.2	卍	5.75	5.57	2.78
	7. 29	6.5	45	30	6.2	卍	7.40	8.98	2.07
	8. 4	7.5	90	85	6.2	卍	11.00	8.49	1.69

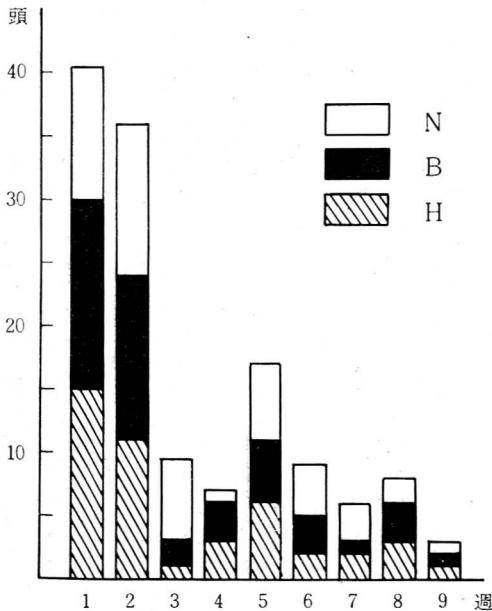
注) まきウン期間 5月14日~7月23日

自然草地は約 50 ha に区画して牧柵をまわし、これらを交互に輪換放牧しており、慣行に比べて種オスの、メスの掌握を容易にしているためと思われる。

実証試験ではこれよりさらに集約的なので、100 頭近いメスの編成でも実用的な受胎が期待できると思われる。しかし放牧に慣れていない種オスや、初めてまきウシに供用する種オスについては、急激な環境の変化にスムーズに適応できない場合もあるので、交配管理には十分に注意を払う必要がある。

5 交配期間

過去 3 年間の試験経過では、少しずつ頭数が増加し、交配日数は短縮しているにもかかわらず、受胎成績は下がっていない。40~50 頭規模のメス群の編成なら交配期間は 9~10 週で良いと思われる。その根拠として交配期間における発情頭数の推移を参考にしてみると、発情牛はまきウシ開始直後の数週間に集中しており、以後漸次減少して、大体 9 週目で終了している。これら試験牛はほとんどが 3~4 月に分娩しているが、このことから正常牛は予想以上に早く受胎しており、繁殖目的のため、秋の終牧まで種オスを供用する必要はない。



第 2 図 発情頭数の推移 (1970)

6 交配期の放牧方法及び種オスの耐用

慣行のまきウシは自然草地に放牧し、牧養力も低いいため広大な面積を要している。また交配開始時期も遅れているのが実情である。

これらの改善策として、低コストで造成できる不耕起

草地を肉牛用に造成して交配時期に利用するとよいと思われる。これを実施することによって有利な点は、

① 人工草地放牧により、交配開始時期も早まるため、秋の市場出荷も有利になる。

② 牧柵を完備して適正な面積で区切れば、種オスのメス群の掌握も容易になり、受胎成績も良くなる。

③ 種オスの栄養が保持される。

などがあり、ほかに、民間の放牧地は岩場に富んだ急傾斜地が多く、そのため種オスの耐用年数も短くなっており、肢蹄の堅ろう性が求められているのもこの点にある。

実証試験に供用した日本短角種の種オス「王将号」は昭和 34 年生まれで、昭和 42 年まで岩手県下閉伊郡川井村で供用されていた。そして翌年から昭和 45 年まで当場で供用して前述の受胎成績が得られている。また、この種オスは当場では近親交配になるため、やむを得ず昭和 46 年に淘汰したが、まだ供用できる状態であった。

つまり、王将号が現地で淘汰されてからも、なお供用できたのは放牧地の条件の違いにある。

この結果から、牧柵が完備した、適度の広さを持つ人工草地放牧は種オスの消耗防止に好結果をもたらし、耐用年数の延長にも役立っている。

7 種オス 2 頭以上の混牧の廃止

現在、まきウシが行なわれている地帯では、1 群当りの種オスの頭数が 2 頭以上混牧している所が多くある。現地では、初めてまきウシに供用する種オスを熟練した種オスと混牧すると、早くまきウシに慣れ、翌年からの供用がスムーズにいくということも聞かれる。しかし改良の面から血統が信頼できないことは問題が多いので、種オスを 2 頭以上混牧したまきウシ繁殖は改める必要がある。

8 まとめ

前述したことを簡単にまとめてみると、牧柵の完備した人工草地放牧によって、メスの掌握が容易になり、メス群が 40~50 頭のまきウシ期間は 60~70 日で実用的な受胎が得られ、種オスの耐用年数の延長も図れる。

また、この程度の交配期間ならば、種オスにまだ余力があり、他の牧区への種オスの供用も可能であり、交配頭数の増加にもつながるとと思われる。

× × ×