

まきウシ繁殖の改善

川村宏三・小野寺勉・平賀幸夫・淵向正四郎

(岩手県畜試外山分場)

1 まえがき

肉用繁殖牛の放牧地は乳牛に比べて奥山に立地しているため、その交配は人工授精がむずかしい地域が多い。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対象に、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、世界的にみても肉ウシではこの方式を採用している例が多い。

しかし、人工授精に比べて交配頭数が少なく、オス

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400 ha	定置方式	6月上旬	約150日	1または 2頭以上	35±15 頭	87±12 %
改善目標	人工草地	有	2~5 ha	輪換方式	5月中旬	60~70日	1頭	80~100	90%以上

3 試 験 結 果

1 受胎成績

改善技術目標に基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表のとおりであり、いずれも85%以上は確保している。3年間でまだ90%には達していないが、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 (外山分場)

年度	品 種	まき牛期間 日	種付頭数 頭	受胎率 %
43	N	93	25	92.0
	B	"	28	71.4
	H	163	25	96.0
	計または平均		78	85.9
44	N	70	40	87.5
	B	"	43	86.1
	H	"	37	89.2
	計または平均		120	87.5
45	N	63	48	87.5
	B	"	44	79.5
	H	"	43	93.0
	計または平均		135	86.7

の耐用が短いなど繁殖効率が悪く改善の必要がある。

2 試 験 方 法

交配開始時期は放牧地の草生にもよるが5月中旬を目標とし、交配終了時期は発情頭数の推移をみて決め、各品種それぞれの純粋繁殖を行なった。

放牧地は牧柵の完備した人工草地を使用し、その面積は1.20~5.00haの範囲である。

そして繁殖効率を高めることを意図して第1表のような具体的な改善目標を設定し、昭和43年より実証試験を開始した。

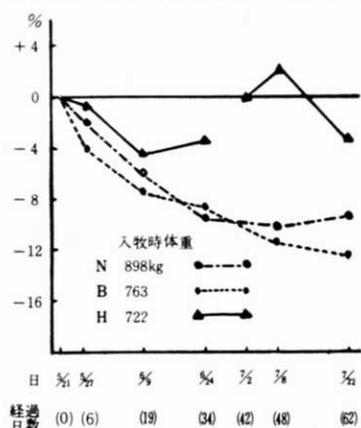
2 種オス1頭当りの交配頭数

まきウシ繁殖供用中のオスの栄養および精液性状の状態は第1図、第3表のとおりで、まだ余力があると判断される。交配頭数が3年目でまだ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い牧区環境になれる日数を考慮しても可能なように思われる。

事実、当场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、牧柵の完備した放牧地にメス群77頭にオス1頭を混牧した時の受胎率は、明け3才以上では88.9%であった。

これは牧柵の不備な約2,400haにメス群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、自然草地50haに区画して木柵をまわし、これらを交互に輪換放牧しており、慣行に比べて種オスが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。



第1図 供用種雄牛の体重推移

3 交配期間

過去3カ年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。このことから40~50頭規模の編成なら交配期間は9~10週で良いと思われる。その根拠は第2図にみられる。

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3表 まきウシ供用時の精液性状 (1969)

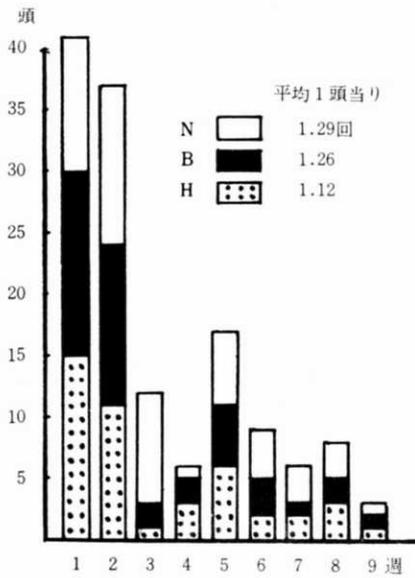
品種	調査月日	精液量 CC	生存率 %	活力卅	pH	濃度	精子数 億	奇形率 %	未熟精子率 %
N	4. 28	—	85	75	6.2	卅	9.55	—	—
	5. 13	4.0	90	85	6.2	卅	11.75	7.97	0.57
	5. 18	2.0	40	35	6.2	+	3.80	7.34	0.96
	6. 18	2.5	85	80	6.2	+	3.05	6.56	1.56
	7. 11	3.2	90	85	5.8	+	4.80	4.73	2.27
	7. 23	5.0	90	85	5.8	卅	5.75	4.54	2.56
	7. 29	5.0	85	80	6.2	卅	7.00	2.67	1.78
	8. 4	6.0	85	80	6.2	卅	12.10	2.92	0.97
B	4. 28	3.5	90	85	6.2	卅	14.65	—	—
	5. 13	5.5	75	70	6.0	卅	4.90	12.83	0.19
	5. 18	1.0	90	85	6.4	卅	8.30	4.89	1.07
	6. 18	1.8	95	90	5.8	卅	12.35	8.50	1.17
	7. 11	2.0	95	90	5.8	卅	9.75	6.50	1.77
	7. 23	1.6	95	90	6.2	卅	6.45	7.40	2.30
	7. 29	2.0	70	50	6.2	卅	6.80	11.33	2.18
	8. 4	5.0	90	85	6.2	卅	8.40	6.26	0.29
H	4. 28	4.5	95	90	6.4	卅	10.30	—	—
	5. 13	6.0	95	90	6.2	卅	9.70	6.89	1.03
	5. 18	2.5	90	85	6.2	卅	7.10	7.56	1.14
	6. 18	5.0	90	85	6.2	卅	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	卅	5.75	5.57	2.78
	7. 29	6.5	45	30	6.2	卅	7.40	8.98	2.07
	8. 4	7.5	90	85	6.2	卅	11.00	8.49	1.69

注. まきウシ期間 5月14日~7月23日

4 交配期の放牧方法および種オスの耐用

慣行のまきウシは自然草地に放牧し、牧養力も低い
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り、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ウシ用に造成して、
交配時期に利用するとよいと思われる。



第2図 まきウシ期間中における発情頭数の推移 (1970)

これを実施することによって有利な点は、
 イ 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。
 ロ 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。
 ハ 種オスの栄養が保持される。
 また、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

けん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年まで下閉伊郡川井村で供用されていたが、その翌年から昭和45年まで当場で供用し、前記の受胎率を得ている。つまり王将号が現地で淘汰されてから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、牧柵の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と言える。

5 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。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2頭以上混牧したまきウシ繁殖は改める必要がある。

4 ま と め

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、種オスの耐用年数も延長できる。

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思われる。

酒造米糠による肉牛肥育試験

小玉要三・加納睦雄・石田小十郎
 (秋田県畜試)

1 ま え が き

清酒醸造の盛んな本県において、その際副産物として産出される米糠の量は年間5,000トンにも及び、その利用方法がいろいろと検討されている。昭和44年度から45年度にかけて、私どもは、この酒造米糠が廉価であり、かつ、栄養価が高いことに注目し、これを肉牛肥育飼料として用いた場合の価値を調査した。44年度は、対照飼料の大麦およびとうもろこしを20~40%酒造米糠(中粉)で代替し、肥育試験を行なった。その結果、飼料費は約10%節減され、肉質および脂肪質にはなんら悪影響を及ぼさないことが判明した。しかしながら、酒造米糠配合飼料の嗜好性と、それに伴う採食性さらに、増体効果および飼料要求率に関連し

て、その配合割合や使用時期については、なお検討の余地が残された。本報告は、これらの問題を解決すべく酒造米糠配合割合を変え、また、屠体に及ぼす影響を再確認することを目的とした。

2 試 験 方 法

1 供試牛

黒毛和種去勢牛12頭を用いた。平均体重は401.7Kg, 平均月令は19.4カ月である。これら、12頭の去勢牛を体重および種雄牛の配分を考慮して試験群と対照群の2群に分けた。

2 試験期間および飼養法

試験期間は、昭和45年12月1日より翌46年3月29日までの119日間である。飼養法は、第1表