



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年まで当场で供用し、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

のとおりである。

第1表 飼 養 法

| 群 | 飼料給与区分 | | 期 | 予 備 期 | 第 1 期 | 第 2 期 | 第 3 期 |
|-------------|--------|----------|------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | 月 日 | 45 11.17~11.30 (14日) | 12. 1~12.28 (28日) | 46. 12.29~1. 25 (28日) | 1. 26~3. 29 (63日) |
| 試 験 群 | 乾 | 草 | 飽 | 食 | " | " | " |
| | 濃 飼 | 給与量(体重比) | 1.0 ~ 1.2% | | 1.2 | 1.4 | 1.6 |
| | | 酒造米糖混入率 | 30% | | " | " | " |
| 対 照 群 | 乾 | 草 | 飽 | 食 | " | " | " |
| | 濃 飼 | 給与量(体重比) | 1.0 ~ 1.2% | | 1.2 | 1.4 | 1.6 |
| | | 種 類 | 検 | 3 | " | " | " |

注. 1) 和牛産肉能力検定飼料3期用

3 濃厚飼料の配合割合

対照群には、和牛産肉能力検定飼料第3期用を与えた。試験群の濃厚飼料は、対照群飼料の大麦およびとうもろこしを酒造米糠(中粉)で30%代替し、さらに米糠の代りに酒造赤糠を、また、嗜好性を高めるために糖蜜を3%配合した。飼育方式は、全期間スタンション飼である。

3 試験結果および考察

1 増体状況

終了時体重は、試験群平均488.2Kg、対照群平均493.5Kgであった(第2表)。試験期間119日間の増体量は、試験群平均85.0Kg、対照群平均93.4Kgと8.4Kg試験群が低い成績であった。

第2表 増体状況 (各群6頭平均)

(Kg)

| 群 | 期 項目 | 第 1 期 | | 第 2 期 | | 第 3 期 | | 全 期 | |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|------|---------|
| | | 増体量 | A. D. G | 増体量 | A. D. G | 増体量 | A. D. G | 増体量 | A. D. G |
| 試 験 群 | | 23.7 | 0.85 | 19.6 | 0.70 | 41.6 | 0.66 | 85.0 | 0.71 |
| 対 照 群 | | 22.5 | 0.80 | 22.1 | 0.79 | 48.8 | 0.78 | 93.4 | 0.79 |

また、1日平均増体量は、試験群平均0.71Kg、対照群平均0.79Kgであった。しかし、増体成績に関し有意差はなかった。なお、期別に増体量をみると、第1期は試験群が若干良く、第2期および第3期は対照群が優勢であった。このように、対照群に比べて試験飼料給与群の増体が、有意差なしと言えどもやや劣ることは、44年度の試験成績と傾向を同じくするものであり、後で述べる飼料摂取量と関連して酒造米糠を長期間与えた場合の嗜好性については、やはり難点があるものと考えられる。しかし、第1期の増体成績は、むしろ対照群のそれをわずかながら上回っているの、給与時期を選択して使用すれば実用価値は十分あると言えよう。

2 飼料摂取量および要求率

濃厚飼料摂取量は、試験群平均717.9Kg、対照群平

均760.4Kgと対照群摂取量が42.5Kg多かった。ちなみに、試験全期間を通じて、酒造米糠(中粉)の混入量は平均215.4Kgとなる。残食は、試験群において第2期中頃から現われ、第3期後半には1日平均0.6Kgにも達した。この残食について、44年度の成績とあわせて考察すると、試験飼料給与開始後50~84日にかけて現われている。また、この間の酒造米糠採食量は61~76Kgとだいたい近い数値を示している。すなわち、酒造米糠(中粉)を20~40%配合した飼料を連続して50~84日間、また、実量にして61~76Kgを一時期に給与した場合、採食性の低下を招くものと考えられる。

1Kg増体に要したDCP、TDNについては試験群DCP平均1.11Kg、TDN平均8.59Kg、対照群はそれぞれ1.07Kg、8.30Kgとなり大差はなかった。

3 と殺解体成績

昭和46年4月1日、横浜市食肉市場でと殺解体し、同3日牛枝肉取引規格によって格付した。枝肉歩留は、試験群平均62.9%、対照群平均62.9%とほぼ等しい値であった。左半丸体の第5~6肋骨間におけるロース芯の断面積は試験群平均29.5cm²、対照群平均30.1

cm²と大差はなかった。また、皮下脂肪の厚さやバラの厚さについてもほぼ同等の成績であった。枝肉の等級も第3表に示すとおり両群等しく、脂肪交雑、脂肪付着等についても差はなかった。しかし、肉のきめ、しまりは試験群がむしろ良い成績であり、44年度の成績と同様な傾向であった。

第3表 と殺解体成績(枝肉格付)

| 群 | 牛番号 | 等級 | 均称 | 肉づき | 脂肪付着 | 仕上げ | 脂肪交雑 | 肉の色沢 | 肉のきめ しまり | 脂肪の 色 沢 | 脂肪の質 |
|-------------|-----|----|----|-----|------|-----|------|------|-------------|------------|------|
| 試 験 群 | 9 | 中 | 上 | 上 | 中 | 極上 | 2.0 | 中 | 上 | 上 | 上 |
| | 10 | 中 | 中 | 上 | 中 | 極上 | 1.0 | 上 | 上 | 上 | 上 |
| | 11 | 中 | 中 | 上 | 中 | 極上 | 1.0 | 中 | 上 | 上 | 上 |
| | 12 | 中 | 上 | 上 | 中 | 極上 | 1.0 | 中 | 上 | 上 | 上 |
| | 13 | 中 | 上 | 上 | 上 | 極上 | 1.0 | 上 | 中 | 中 | 中 |
| | 14 | 中 | 上 | 上 | 上 | 極上 | 1.0 | 中 | 上 | 中 | 中 |
| 対 照 群 | 15 | 中 | 中 | 上 | 中 | 極上 | 1.0 | 中 | 上 | 中 | 中 |
| | 16 | 中 | 中 | 上 | 中 | 極上 | 1.0 | 上 | 中 | 上 | 上 |
| | 17 | 中 | 上 | 上 | 中 | 極上 | 1.5 | 中 | 中 | 上 | 上 |
| | 18 | 中 | 上 | 上 | 上 | 極上 | 1.0 | 中 | 中 | 中 | 中 |
| | 19 | 中 | 上 | 上 | 上 | 極上 | 1.5 | 中 | 中 | 上 | 上 |
| | 20 | 中 | 上 | 上 | 上 | 極上 | 1.0 | 中 | 上 | 上 | 上 |

4 飼料費

試験群の濃厚飼料費平均3,278.4円、粗飼料費平均10,620円 計43,404円、対照群ではそれぞれ3,574.2円、10,931円 計46,673円であった。このように、試験群は対照群に比較して3,269円と7.5%の飼料費節減となった。

脂肪交雑についてほとんど同等か、むしろ試験群がやや上回る成績であった。

5 飼料費について、試験群は対照群に比べて約7.5%の節減となった。

4 摘 要

清酒を醸造する際に、副産物として得られる米糠を肉牛の肥育飼料に30%配合し、その価値を調査し、次の結果を得た。

以上のことがらについて、44年度の成績とあわせて考察すると、酒造米糠を肉牛肥育飼料に混入して与えても、肉質や脂肪質になんら悪影響を及ぼさなかった。また、酒造米糠は、より廉価なため飼料費の節減が期待され、十分実用価値があるものと考えられる。しかしながら、長期間連続して給与した場合、嗜好性にはなお難点がある。すなわち、酒造米糠を混入した飼料を連続して50~84日間、また、実量にして61~76Kgを一時期に給与すると採食性の低下を招き、増体を妨げる。このため、使用時期や配合率には注意を要する。つまり、肥育初期には40%配合でもかなりの成果を期待できるが、肥育が進むにつれて10~20%もしくはそれ以下に減量する。また、酒造米糠は細かすぎるのでペレットに加工して乾燥した場所に保管し、飼料給与時に他の濃厚飼料に適量を混合して与えたほうがより実用的である。

1 試験期間の増体量は、試験群(酒造米糠混入飼料給与群)は対照群(産肉能力検定飼料給与群)に比べて若干低かった。

2 濃厚飼料摂取量は、試験群が対照群に比べて42.5Kg少なかった。ちなみに、試験全期間を通じて、酒造米糠(中粉)の混入量は、平均215.4Kgとなる。

3 1Kg増体に要したDCP、TDNは、両群とも大差はなかった。

4 と殺解体の結果については、枝肉歩留、ロース芯の断面積、体表脂肪、バラの厚さ、さらに、肉質、