

酪農試験場だより

No. 54

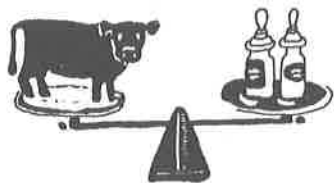


飼料の連続混合機

内容紹介

1. F1の泌乳能力 その2
2. 硝酸態窒素の分析結果
3. スーパーカウ

F₁の泌乳能力 その2



受精卵移植技術の普及にともない黒毛和種の双子生産が盛んに行われています。しかし、黒毛和種によって双子を生産する場合、分娩時の事故や哺乳期間中の乳量不足の問題があります。黒毛和種の

授乳量は、哺育期の6ヶ月で約760kg (DG 0.8kgの場合、以下：単子授乳必要量)と推定され、双子を哺育育成するためには、2倍の1.520kgの乳量(以下：双子授乳必要量)が必要です。

略試日よりNo.48の「F₁の泌乳能力」で示したとおり、黒毛和種の乳量は950kg前後なので子牛2頭を哺育することができません。この問題を解決するために、双子生産のための借腹牛としてホルスタイン種と黒毛和種の交雑種(F₁)を利用する方法が考えられています。F₁は黒毛和種に比べ体が大きく、双子を無理なく分娩することができ、乳量においてもホルスタイン種の泌乳形質を受け継いでいるので、2頭哺育の可能な双乳量が期待されます。

そこで、略農試験場では1産目に引き続き、2産目の泌乳能力調査も実施しましたのでお知らせします。

2産目の泌乳成績を表に、2産目の乳量の推移を図に、それぞれ示しました。1産目では、双子授乳必要量を上回った牛と下回った牛に分かれましたが、2産目では、おおむねこの量を上回っていましたので、双子を哺育することが可能だと思われました。

しかし、泌乳能力に個体差があることから、補助飼料の給与が必要になる場合があるので注意が必要です。

以上のことから、受精卵移植技術を応用し黒毛和種の双子生産を行う場合、F₁を借腹牛として用いることは効果的な手段であると考えられます。

図 2産目の乳量の推移

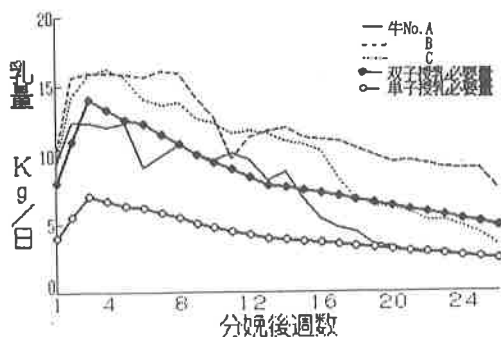


表 2産目の泌乳成績

牛No	搾乳日数	乳量 (Kg)			平均乳成分 (%)		
		平均	最高	26週累積	乳脂率	乳蛋白	SNF
A	178	7.4	13.1	1309.2	4.75	3.83	9.54
B	183	11.8	16.9	2185.3	5.12	3.53	9.20
C	185	9.8	17.0	1823.6	4.51	3.46	8.84
平均	182	9.6	15.6	1766.0	4.79	3.61	9.19

硝酸態窒素の分析結果



反すう家畜に起こる硝酸中毒という疾病については、皆様もご存知のことと思います。これは、牛に与える餌の中に高濃度の硝酸態窒素が含まれることによって食滞、下痢、流産、繁殖障害などさまざまな症状が現れる疾病で、まれに中毒死(急性中毒)

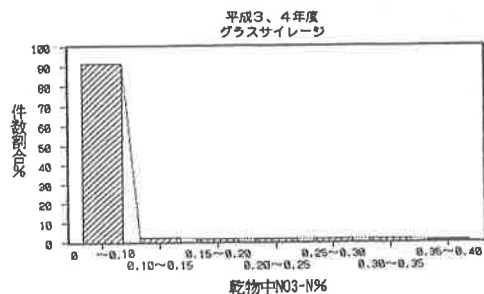
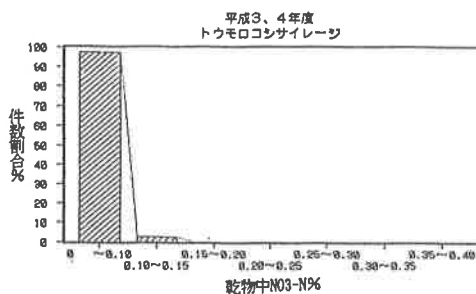
に至ることもあり、酪農経営を圧迫する一つの要因となることが考えられます。

酪農家のみなさんが生産する自給飼料(飼料作物、牧草)については、多量の窒素肥料や畜尿の施用、乾燥した天候、長雨などが要因となって、植物体に高濃度の硝酸態窒素の蓄積が起こるといわれています。

自分の生産した乾草、サイレージが安全かどうか心配をしている農家の声もあり、当场では、自給飼料分析指導事業の一環として、平成3年度より硝酸態窒素分析依頼票に施肥条件を記入していただいた希望農家の飼料の硝酸態窒素の測定も行ってきました。

平成3年4月から平成5年1月までに311点を測定したところ、乾物中トウモロコシサイレージでは、最高0.12%、最低0、平均0.02%、グラスサイレージ(イタリアン・イタリアン+麦・牧草混播)では、最高0.36%、最低0、平均0.03%となっていました。

つまり、急性中毒が心配される乾物中含量の0.2%を超えるものは、全体の2%程度でした。トウモロコシサイレージでは、すべて0.12%以下の値でした。また当场で調査した各種流通乾草においてもスーダン乾草に要注意のものが1,2袋ありましたが、そのほかには濃度の高いものはみられませんでした。したがって、注意は必要ですが、決して過敏になることはいらないと思われます。



スーパーカウ



日本の乳牛の能力は、育種改良や飼養技術の発達によって大幅に向上されています。牛群検定成績をみると、平成3年度平均乳量は7.781kgで10年前の成績と比べると約1,500kg増加しています。

このような状況のなかで、365日乳量が20,000kgを越える、いわゆるスーパーカウが登場するようになってきました。これまでにスーパーカウは、北海道で23頭鳥取県で1頭記録され、日本一のスーパーカウは実に23,500kgの成績を残しています。これらのスーパーカウの特徴は、生産地がすべて北海道で、体格的に非常に大型であることがあげられます。

また能力的には、泌乳ピークが早くから(1~2ヶ月)非常に高いという(60~80kg)特徴があります。しかも泌乳中後期以降の乳量の持続性に優れ、55kg以上の日数が5ヶ月以上継続する能力を持っています。(表1、図1)

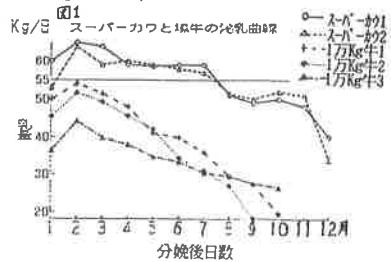
それでは、これらのスーパーカウはどのようなエサを食べているのでしょうか。表2に、スーパーカウ5頭を所有する北海道の北相牧場の給与メニューを紹介します。給与しているエサはごく一般のメニューと変わらないものの、良質の乾草をたくさん食べていることがわかります。このように体が大きく、高い採食能力があるという優れたスーパーカウの特徴を参考に、高い遺伝的能力を有する牛であれば、皆さんのところでも育成方法の改善など飼料の採食量を高める工夫をすることで20,000kgとまではいかなくとも10,000kg牛群の実現も可能ではないでしょうか。

表1 スーパーカウと10,000kg牛の比較

区分/項目	最高乳量(kg)	体重(kg)	乾物体重比(%)
スーパーカウ	60~80	750以上	3.62~4.17
10,000kg牛	50~60	640~705	3.83~4.38

表2 スーパーカウの給与メニュー

飼料	給与量×回数
コンパルーフ	7kg × 3回
ビートパルプ	1.6kg × 3回
濃厚飼料	6kg × 3回
乾草	5kg × 3回
	(総食)
大豆粕	0.6kg × 1回



酪農試験場だより No. 54
 平成5年2月1日

栃木県酪農試験場
 〒329-27 西那須野町 牛林 218
 電話 0287-36-0230