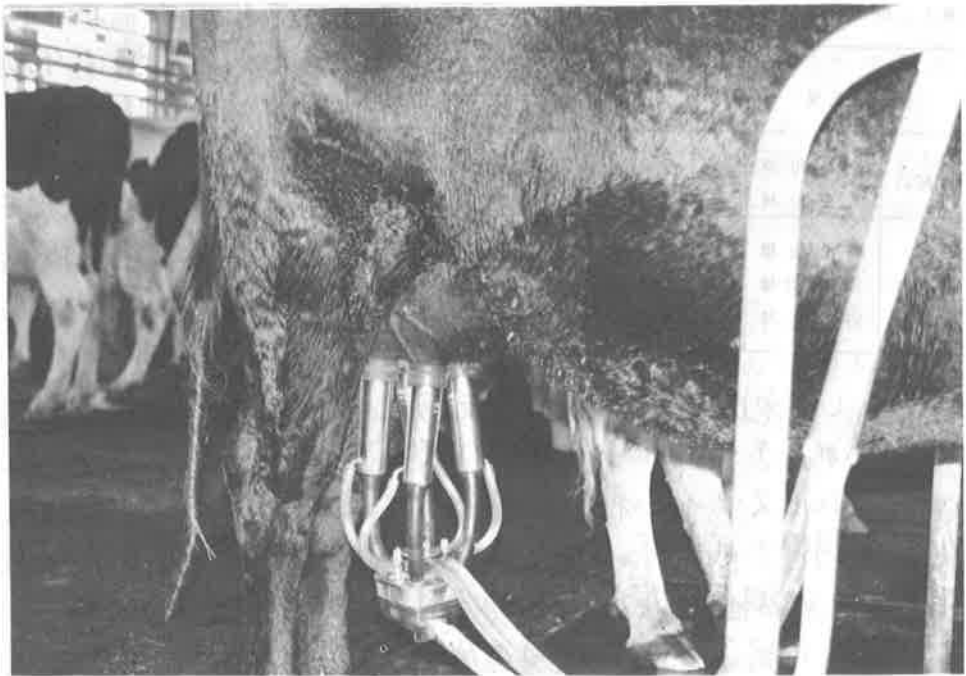




酪農試験場だより

No. 48

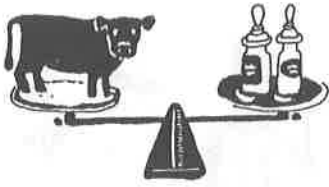


F1牛の搾乳風景

内容紹介

- 1 F1の泌乳能力
- 2 流通粗飼料の品質
- 3 子牛の育成技術について(育成期の管理)

F1の泌乳能力



最近、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などの問題が

あります。黒毛和種の授乳量は、哺育期の6ヶ月で約720kg(DG 0.8kgの場合)と推定され、双子を哺育育成するためには、2倍の約1440kgの乳量が必要です。

表1 肉牛の泌乳能力

(寺田ら, 1979)

項目・品種		182日総乳量 (kg)	最大乳量時の	
			分娩後週	授乳量
舎飼い	黒毛和種	926	2.0	7.1
	褐毛和種	923	2.6	6.5
放牧	黒毛和種	1,004	5.7	6.6
	日本短角種	1,641	5.7	10.6
	ヘアフォート種	974	3.5	6.5

表1に示すように、黒毛和種の乳量は950kg前後で、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、双子生産技術としてホルスタイン種と黒毛和種の交雑種(F1)を

借腹牛として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て、2頭哺育が可能な泌乳量が期待されます。そこで酪農試験場では、F1の泌乳能力を確かめるため調査を実施しています。

これまでに完了した初産時の成績を表2に示しました。その結果、F1の泌乳量は個体によって差が大きく、年間総乳量(1乳期)が平均1705kgの高泌乳牛群と780kgの低泌乳牛群に分かれました。高泌乳牛群においては双子を哺育するために必要な乳量(1440kg)をクリアしており、2頭を十分に哺育することができます。低泌乳牛群においても、2産時以後において泌乳量が向上することが考えられるので2頭哺育の可能性を期待して、調査を継続実施する計画です。

表2 F1の泌乳能力

(初産)

牛No	搾乳日数(日)	乳量(kg)		年間	平均乳成分(%)		
		平均	最高		乳脂率	乳蛋白	SNF
20	122	6.2	10.1	761.1	4.84	3.55	9.04
21	132	6.1	9.3	810.9	4.18	3.75	9.83
22	184	8.0	11.0	1465.0	4.91	3.55	9.29
23	224	8.7	11.4	1946.0	4.32	3.40	9.19
平均	165.5	7.3	10.5	1245.8	4.56	3.56	9.49

流通粗飼料の品質



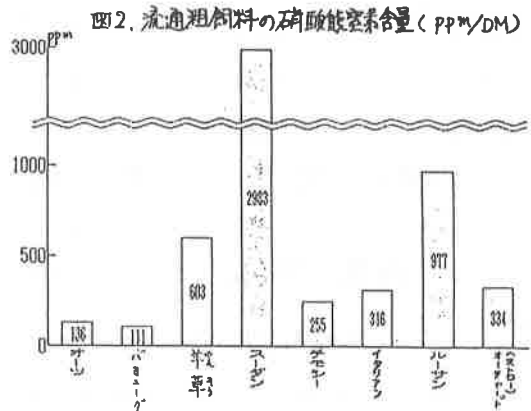
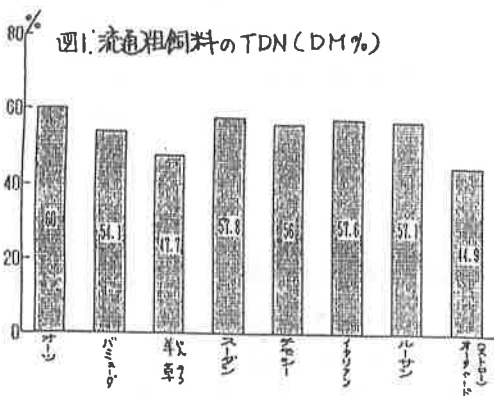
我が国の粗飼料（ヘイキューブ、稲ワラを含む）輸入量は168.6万吨（平成元年）で、昭和60年の約2倍、昭和50年の約17倍にもなっています。

この背景には、①円高による輸入粗飼料価格の低下 ②生乳取引基準の引き上げ ③多頭化による自給飼料の不足 ④労働力の不足などがあげられ、今後もさらに増える傾向にあります。

従来、流通粗飼料といえばヘイキューブが主体でしたが、最近では草種、品質、栄養価ともに多種多様で、畜産農家側ではその選択にかなり注意を払わざるをえなくなってきました。

酪農試験場では、平成3年度から流通粗飼料の実態調査を始めましたが、今年度は2酪農協の協力を得て粗飼料を採取分析しましたので、その結果をお知らせします。

オーツは、輸入粗飼料の中では比較的栄養価が高く、取り扱ひ量もここ数年増えています。一方、ルーサン乾草の品質は、今回の調査では51.6~64.1% (TDN/DM) とバラツキが大きく、給与に際しては注意する必要があると思われる。羊草とストロー類は、栄養価は稲ワラよりやや高いが麦ワラ程度なので、ワラの代替品として使用するのが適切と考えられます(図1)。また、硝酸塩中毒の原因となる硝酸態窒素の含量は、ほとんどが危険値(2,000ppm)を下回っていますが、スーダン乾草では2,983ppm(サンプル数2点)と高かったため、多量の給与は控えた方が安全です(図2)。



子牛の育成技術について（育成期の管理）



今回は、離乳以後の育成管理について述べたいと思います。

離乳した子牛の飼料は液状飼料から固型飼料へと変わります。離乳期までは主に第四胃で消化吸収が行われていましたが、第一胃の発達とともに第一胃内の消化吸収が活発になりますので、人工乳や乾草などの固型飼料を徐々に増やして第一胃の機能を保つことが必要です。乾草の摂取量が少ないとルーメンパラケラトージス（第一胃角化症）を起しやすいため、人工乳を制限給与し乾草の給与量を増やします。なお、人工乳の給与は約3ヶ月令を目安とします。それ以後は育成用配合飼料に切替えますが、切替えのポイントは徐々に人工乳を減らし、逆に育成配合飼料を人工乳の減量分増やしていき完全に切替えます。

この切替え期間は約2週間位とします。配合飼料の最大給与量は日量25kg以下とし、乾草及び水は不断給餌とします。

うまく育成配合飼料に切替わった牛は、その後順調な成長をするはずですが、飼養管理の失宜によって発育不良になることもありますので、常に子牛の健康状態を観察するとともに、月に1回体重測定を行って発育状況を見ながら適切な飼養管理を行う必要があります。

健康な牛は約10ヶ月令頃より発情徴候を見せます。しかし、この時期は体がまだ未成熟であり、発情周期も一定ではありませんので人工授精は避けます。人工授精の適期については色々な知見がありますが、おおむね15ヶ月令で体重350kgを目安に人工授精を行い、24ヶ月令で初産分娩させることが育成費の節約の点からも、乳牛の能力の発揮の上からも最も適当と思われる。

通常、牛の妊娠期間は約280日とされていますので、分娩予定日は確実に把握して分娩に備えなければなりません。

酪農試験場だより No. 48

平成4年2月10日

栃木県酪農試験場

〒329-27 西那須野町4本松298

電話 0287-36-0230