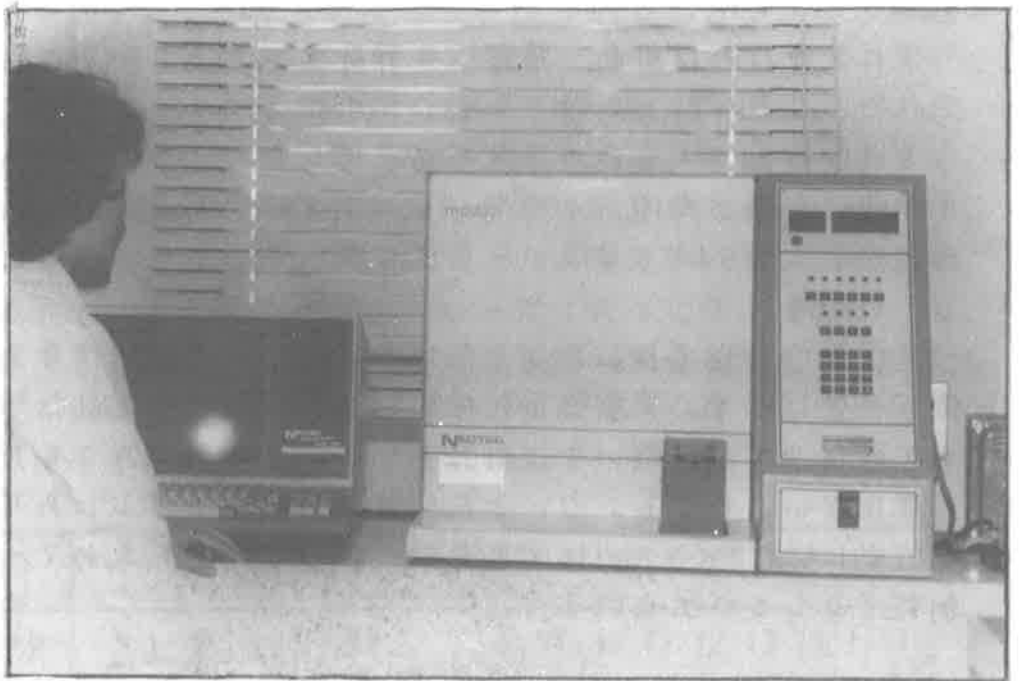




# 酪農試験場だより

No. 17



FQAによる飼料分析

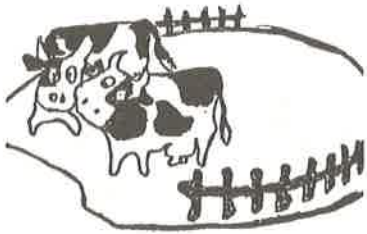
## 内容紹介

1. 放牧馴致の方法
2. 子牛の消化器の発育
3. 粗せんい率とはなんぞしょう？

酪農の生産性向上には

— よい牛・よいえさ・よい給与 —

# 放牧馴致の方法



放牧馴致をした牛としない牛とでは、放牧後の発育にかなり差が生ずることは前回述べました。この放牧馴致の具体的な方法は図のようです。

まず草腹をつくる方法ですが、胃に振り込まれる飼料の構成は期間をかけて徐々に変えなければなりません。短期間に飼料構成を急変すると食滞等の消化器障害が発生します。

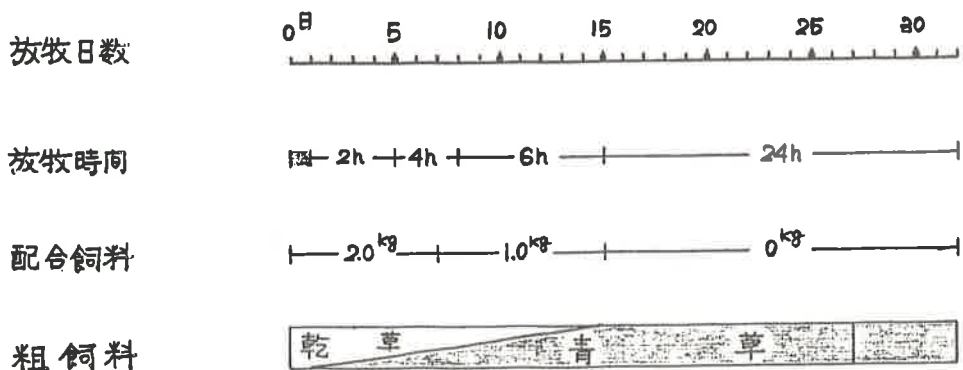
図は乾草+配合飼料から青草だけ変えるのに、2週間かけたことを示しています。

次に大事なものは風雨、夜露、外部寄生虫等の自然界の荒況にさらされて、これに耐えて行けるような牛体をつくり上げることです。

これには30日くらいの日数が必要だと言われています。図は、朝9時頃から、2時間、4時間、6時間と短時間放牧から長時間放牧へと徐々にならし15日目頃から昼夜放牧して仕上げに備えたことを示しています。

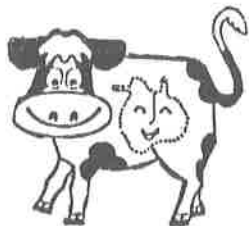
草腹をつくらずに仕上げた場合には、放牧初期に著しい栄養低下が生じます。栄養低下した状態で夜露にさらされたり風雨にさらされたりすれば弱い牛は風邪をひいたり肺炎をおこしたりするのも無理ないことでしょう。また馴致にあたっては山にあげた後の集団行動になれさせるために出来るだけ多くの頭数を集めて一緒に放牧馴致することが望まれます。

図. 放牧馴致方法



馴致期間 32日 増体量 22kg DG 687g 頭数 15頭

## 子牛の消化器の発育 (2)



初生子牛には早い時期に初乳を飲ませて下痢を防止し、次いで生後4週から8週の間には固形飼料に切替え、半絨毛の発育を促す必要のあることを前回述べました。

次に大事なことは藁ものを喰い込ませることです。ビーチャ・アリング・エレンという高能力牛が大変な量の飼料(乾物重で体重の8%以上)を喰い込んでいたことは前回述べたところです。オ一胃の大きさは遺伝的資質によるところも大きいのですが、子牛の時から藁ものを喰い込ませることによってその発育が促進されることは容易に推測されます。

しかし藁ものでも養分濃度の低いものは喰い込んでくれません。

放牧牛が出穂前の短い草ではよくふとるけれども、伸びすぎた草では踏み敷くほど豊富にあってもあまりふとらないというのはよくみられることです。養分濃度の高い、良質せんい質含量の多い飼料を喰い込ませることによって牛の腹をつくらなければなりません。

一般にオ一胃は生後から5週にかけて容積、重量とも急速に増大し、その後も固形飼料の増給によってさらに大きくなり、生後14~15週にはほぼ成牛なみの機能をもつようになります。

飼料	初乳液状(固形)			早期離乳					固形飼料							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16週
子牛の胃の発育 (1が第一胃)																
体重	44.0 kg			66.7					75.7		113.3					
第一胃容積	1.0 l			10.7					10.8		23.9					
第二胃重量	180 g			1,030					1,323		2,660					
第一胃胃全体に対する割合	32%			64					60		65					

図 第一胃の発育

# 分析指導コーナー

粗せんい率とはなんでしょ？



「モークちゃん、この前、お乳の出盛りには栄養分がたくさん必要だから、エサがもっと喰い込めるようにTDN濃度をあげてもらいなさいって教えてくれたけど、エサのTDN濃度をあげるには、どうすればいいの？」

「それにはね、粗飼料、濃厚飼料ともにTDN含量の多い、そして良質せんい質含量の多いエサにしてもらうといいのよ。例ば、表のようなメニューでは、TDN濃度は75.2%になるのよ。」

「そうなの、それじゃ、TDN濃度をあげる時、何を注意すればいいのかしら。」

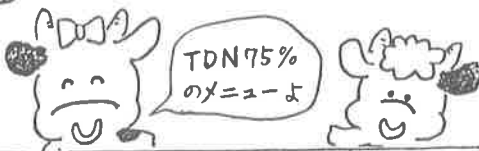
「まず第一に、粗せんい率に注意すべきよ。」

「粗せんい率？ 表には、粗せんい率16.4%と書いてあるわ。これは何のことなの。」

「粗せんい率というのは、エサの乾物中の粗せんいの割合(%)なの。エサのTDN濃度を高くしようとして、濃厚飼料の割合を増すと粗せんい率が下がってしまうのよ。粗せんい率が13%以下のエサでは、乳脂率が低下したり、下痢や食滞になったり、子宮や卵巣がおかしくなってしまうのよ。」

「あら、大変、そうならないためには粗せんい率どれくらいがいいの。」

「少なくとも、粗せんい率15%は確保すべきね。」



$$\frac{\text{粗せんい給与量(kg)}}{\text{乾物給与量(kg)}} \times 100 = \text{粗せんい率(\%)}$$

飼料名	構成 現物重量割合	現物中成分			飼料全体の	
		DM	TDN	粗せんい	TDN濃度	粗せんい率
牧草 干草 (干草)	35%	85%	48%	27%	%	%
配合飼料	65	88	75	7.4	75.2	16.4

配合飼料の内容								
とうもろこし	ソルガモ	大豆	小麦	大麦	糠	ミネラル	ビタミン	その他
27%	15	12	8	8	12	5	5	3

栃木県酪農試験場  
酪農試験場だよりNo.7 〒329-27 西那須野町千本松 298  
昭和60年4月2日 電話 02873-6-0230