



酪農試験場だより

No. 38



高速液体クロマトグラフ

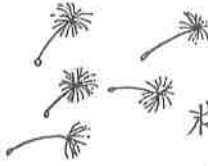
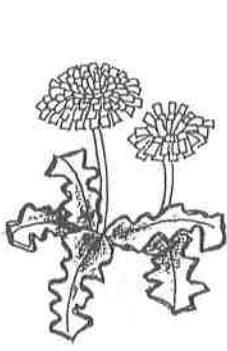
内容紹介

- 1 グラスサイレージの調製
- 2 乾乳期の飼養管理
- 3 あなたは自分で作ったエサの栄養価を知っていますか?

酪農の生産性向上には

— よい牛・よいえさ・よい給与 —

グラスサイレージの調製



昨年7月からの円安傾向による輸入飼料価格の上昇、また、乳質のグレードアップに伴う良質繊維給与の重要性などにより、自給飼料特にグラスサイレージがあらためて見直されつつあります。

グラスサイレージを調製するには、刈取り時期・水分・密封・踏圧・細断・排汁処理などに注意をしなければなりません。中でも特に刈取り時期と水分には気を配る必要があります。

まず刈取り時期ですが、表をみても明らかなように飼料価値は

表. イネ科牧草サイレージの刈取時期とサイレージの発酵品質および栄養価

刈取期	pH	乳 酸 (%)	飼料価値(乾物中%)		乳牛1日1頭当たり TDN採食量(%)
			DCP	TDN	
穂ばらみ期	4.2	1.52	12	74	6.3 (100)
出穂期	4.0	2.66	8	67	6.2 (98)
開花期	3.9	2.75	5	56	5.4 (71)
穂熟期	5.0	0.50	4	45	2.9 (46)

穂ばらみ期をすぎると急速に低下します。今年は2月から4月にかけて気温が高かったため、牧草の伸びが早く登熟が平年より1週間程度早いようです。そのため、イタリアンライグラスではすでに出穂期～開花期ですので、まだ刈取りをしていない酪農家の方はすぐにでも作業を開始されることを勧めます。

次に水分ですが、好ましい水分含量は60～70%です。75%を超えると酪酸の増加による品質の低下、蛋白質の分解がおこり養分の損失を招きます。一方、60%以下では開封後の2次発酵が発生しやすい状態となります。せっかく作ったサイレージも、水分含量の多い少ないによって品質が大きく変動します。このようなことから晴天で半日、曇天で1日程度の予乾を行い、また予乾が不可能な場合はフスマやビートパルプなどを添加して60～70%の水分含量となるよう調整してください。

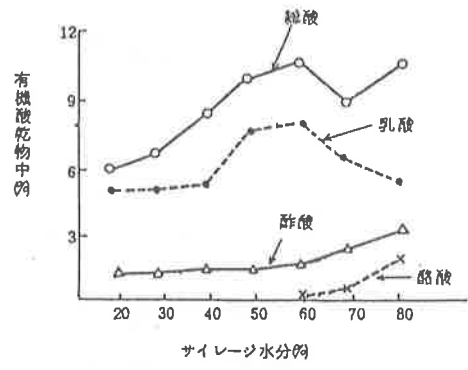


図. サイレージの水分と有機酸組成 上野(1970)

乾乳期の飼養管理



乾乳牛の飼養管理は、搾乳牛の管理におわれるあまりおろそかになりがちです。しかし、この時期の牛の栄養状態が悪いと分娩時に様々な代謝障害を引き起こし、十分に牛の能力を引き出すことができません。それだけにこの時期の飼養管

理は大切です。

分娩前2ヵ月間は、胎児の必要とする養分を補給するとともに分娩後、乳を出すためのコンディションを整える期間です。この時期の飼養法としてリードフィーディングがあります。その注意点を以下に示します。

1) 泌乳末期までに適正なボディコンディション(3+程度)に整え乾乳期では飼料の給与量を大幅に変えない。

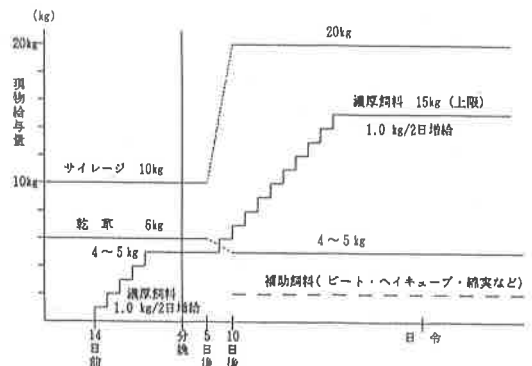
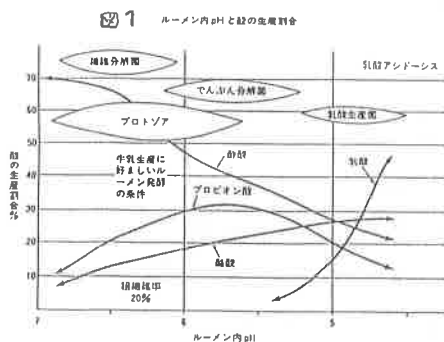
2) 乾乳前半(分娩前3ヵ月~分娩前2週間)は、粗飼料主体の給与としTDN充足率で95~105%程度におさえる。

3) 乾乳後半(分娩前2週間目以降)から濃厚飼料を増給し、泌乳期の濃厚飼料多給に牛を慣れさせる。(分娩前には4~5kg程度になるように) 分娩後急に濃厚飼料を多給すると、第1胃内のpHは6.0以下に下がってしまいます。乳生産に適した第1胃内pHは6.5前後です。それ以下になると繊維の消化率が下がり、低乳脂の原因となります。さらに低下すると乳酸が増え、乳酸アシドーシスとなります。(図1参照)

4) 乾乳後半ではカルシウムの添加をさける。

図2にリードフィーディングの一例を示しました。参考にして下さい。

図2 リードフィーディングの一例



あなたは自分で作ったエサの栄養価を知っていますか？



良いサイレージを調製する方法は、1ページに掲載されているとおりに水分調整や適期刈取を心掛けて行えば良いのですが、実際にサイレージを作る際には、労働力、機械などの経営的条件や、天候といった自然条件によって、必ずしも満

足した状態で調製できない場合も多々あると思います。結果として、栄養価、品質があまり良くないサイレージができてしまったとしてもやり直しはきかず、とりあえずそのサイレージを給与して、次のサイロ（良い条件下で調製したもの）があくまで何とかしてその場を乗り切らねばなりません。このような場合、当然サイレージの質によって給与量を加減したり、他の飼料で養分を補給しなくてはなりません。

表 イタリアンサイレージの栄養価（原物%）

	最大値	最小値	平均値
TDN	40.56	8.13	16.65
DCP	6.10	0.71	1.73
CP	10.01	1.17	2.69

表に平成元年度分析事業におけるイタリアンサイレージの成分値の違いを示しました。

表からもおわかりのとおり、同じイタリアンサイレージでも原物あたりTDNで32.43%、DCPで5.39%の差が見られました。もしこのサイレージを1日当り20kg給与したとすると、TDNでは6.5kg、DCPで1.1kgの給与差がでてくることになり、他の飼料で給与量を調整しないと過不足がでてしまうのは明らかです。

そのためにも、自分で作った粗飼料の質を把握することは、大変重要となります。

当场では、今年度も粗飼料分析と給与診断を事業として行うことになりましたので、是非ご利用下さい。

サンプルの搬入日は、次のとおりです。

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
月 日	4/17	5/15	6/12	7/10	8/7	9/4	10/2	10/23	11/13	12/11	1/8	2/5	3/5

酪農試験場により No.38

平成2年5月1日

栃木県酪農試験場

〒329-27 西那須野町千本松298

電話 0287-36-0230