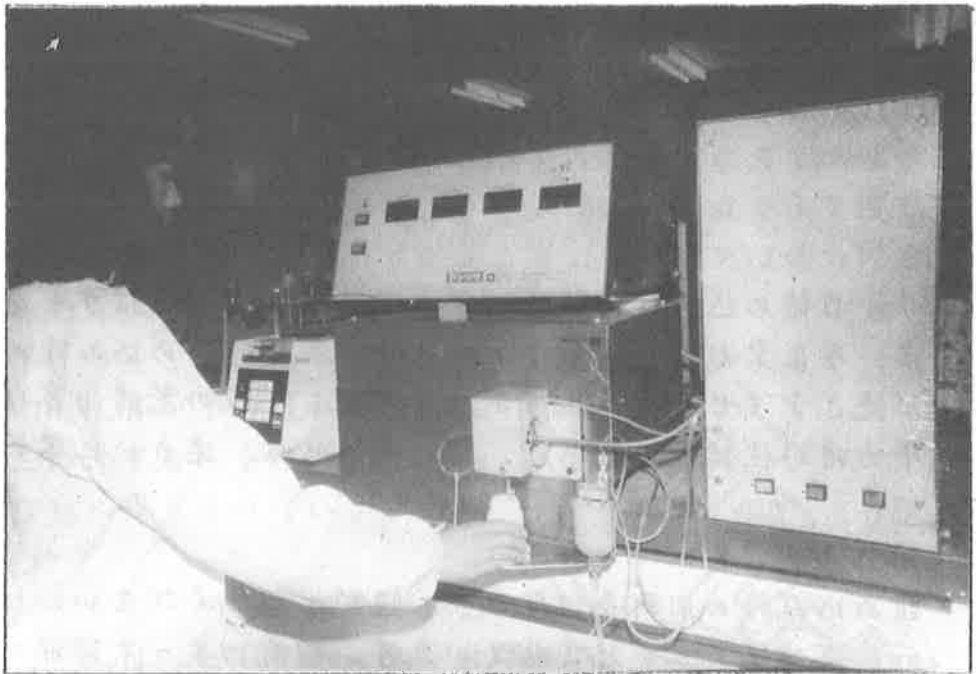




酪農試験場だより

No. 10



マルケスペックによる牛乳成分分析

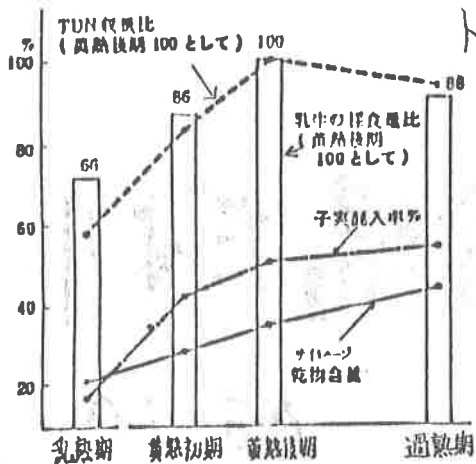
内容紹介

1. トウモロコシサイレージの調製について.
2. DCP給与率とはなぜでしょう？(2)

酪農の生産性向上には

— よい牛・よいえさ・よい給与 —

トウモロコシサイレージの調製について.



今年も、好天にめぐまれ、台風の被害も少なく、トウモロコシは概ね豊作で、刈取・サイレージ調製の準備がはじまっていることと思います。今回は、トウモロコシサイレージ調製の際のポイントについて述べます。

「刈取適期について」

⑤ 収穫時期とTDN収量、乳牛の採食量、子実混入率の関連 名久井(1976)

トウモロコシは結実後、子実の状態により乳熟期、糊熟期、黄熟期、完熟期、と分けることができます。図は、熟期別のTDN収量・乳牛の採食量等を示したものです。この図からトウモロコシの刈取適期は、黄熟期であることがわかります。

「密封について」

サイロ詰め込み後、空気の侵入をいかに防ぐかはサイレージの出来、不出来の重要なポイントになります。詰め込み後の開放状態が続きますと、表の示すようにサイレージの発酵品質は悪くなり牛の嗜好性は低下します。詰め込み後は、速やかに密封して下さい。

「切断長・密度について」

詰め込み時の切断長はなるべく短かくしてください。切断長は12mm前後が望ましいとされています。細断によって汁液の浸出が促され発酵が盛んになります。また細断によってサイレージの密度が高まり二次発酵抑制の効果が生じます。また加重も密度を高める効果があります。さらにサイレージ詰め込みに際しては均平作業を励行し

て下さい。これは材料のかたよりにともなう加重の不均等をなくします。

表 貯蔵温度、開放時間とトウモロコシサイレージの発酵品質

貯蔵温度	初期開放時間	pH	有機酸(原物形)				P30=P 濃度未 比%	評点
			総酸	乳酸	酢酸	酪酸		
30℃	0	3.63	1.70	1.36	0.30	0.04	4.1	95
	24	4.37	1.43	0.68	0.38	0.37	8.3	15
	48	4.95	1.72	0.37	0.43	0.92	12.0	3
	72	5.02	2.07	0.31	0.53	1.23	14.9	2

• P 3715 糊熟後期, 1cm切断: 水分75.8%,

高野(1978)

• 可溶性炭水化物 22.0%, 30日貯蔵

分析指導コーナー

DCP給与率とはなんでしょ？(2)



ウシエ 「ねえ、モーコちゃん、前号では第一胃内で微生物体蛋白質となつてから、第四胃で分解され小腸で吸収されるといった蛋白質の消化のルートを教えてもらったけれど、今回はもう一つのルートを教えて頂だい。」

モーコ 「ええ、いいわよ。もう一つは、所謂バイパス蛋白質のことなのよ。」

ウシエ 「バイパスって、あの道路のバイパスと同じ迂回という意味かしら。」

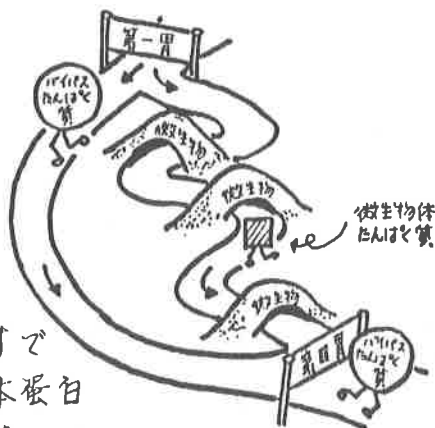
モーコ 「そう、エサの中の蛋白質には第一胃内で微生物の作用を受けずにそのまま通過して第四胃に達して初めて消化酵素で分解されるものがあるの。それがバイパス蛋白質なのよ。」

ウシエ 「そう、これで蛋白質の二つの消化ルートの違いがわかったわ。でも、このことをどんな風に役立てればいいのかしら。」

モーコ 「うーん、例えば、私達、泌乳前期には、たくさんの乳を出すでしょう。この時期は、微生物体蛋白質だけでは、蛋白質要求量が満たさなくなってしまうの。」

ウシエ 「ふーん、私が乳を40kgも出していた時、なかなか種が付かなかったり、体がだるかったりしたのは、そのせいなのかしら。」

モーコ 「きっとそうね。だから、そういう乳量の多い時には、バイパス蛋白質の助けが必要になるの。バイパス蛋白質の含まれているエサをたくさん食べて、蛋白質要求量を満たすようにするのよ。」



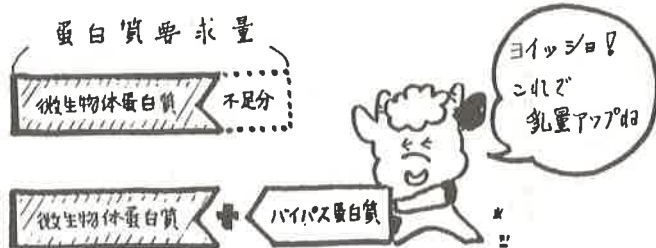
ウシエ 「どんなエサの中にもバイパス蛋白質が多いとか詳しいことを教えて頂だい。」

モーコ 「それがね、現在の段階では、

エサの中に含まれている蛋白質の種類別の分析値の集積はあまりないの。」

ウシエ 「研究中なのね。」

モーコ 「そう、ただバイパス蛋白質の多く含まれているエサというと、魚粉、ビール粕、豆科乾草などがあげられるわ。」



第一胃内分解度 40% 60% 80%

← 豆科乾草 →

← 青草・休科乾草 →
圧扁とうもろこし、圧扁大麦

← 大豆粕 →
大豆粕、ナタネ粕

← 魚粉 →

ブロスター、オールバン (1981)

ウシエ 「それじゃ、もっと出るはずの乳がでなくておかしいと思う時に、バイパス蛋白質の多いエサを上積みしてもらおうといいのね。大分わかっちゃたわ。だから、DCP給与率の中が110~150%と広くとってあるのね。」

酪農試験場公開デー
60.10.31 (10.00~15.00)

試験場への理解と認識を深めていただくために場を公開します。

酪農試験場だよりNo.10	栃木県酪農試験場 〒329-27 那須野町体松298
昭和60年9月13日	電話 02873-6-0230