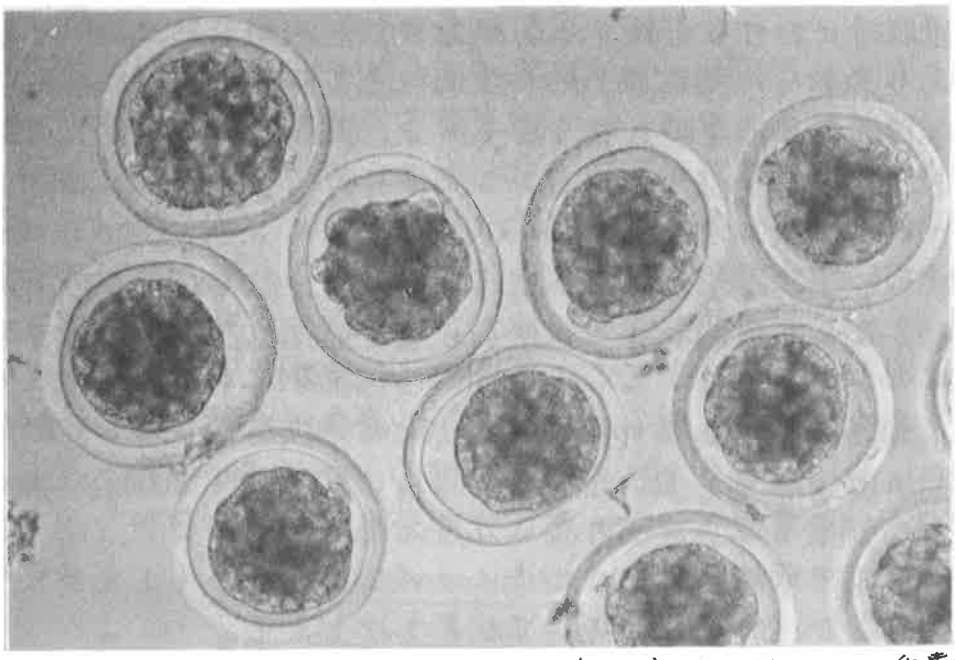
酪農試験場だより

No.40



連続採卵法により採取された受精卵

内容紹介

1　放牧牛が戻ってきます!!

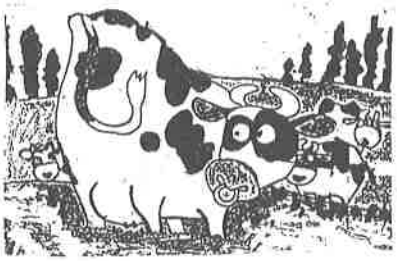
2　流通粗飼料の品質

3　供卵牛の選び方

酪農の生産性向上には

―― よい牛・よいえさ・よい給与 ――

放牧牛が戻ってきます!!



酪農家のみなさん，放牧牛が戻ってくる季節が近づいてきました。山上げした牛も立派に成育していることでしょう。

入牧時は6～7ヵ月齢だった育成牛も，退牧時には12～13ヵ月齢になります。この後も体型の充実や性成熟がすすむ時期で，育成期間中で最も重要な時期になりますので，退牧後の飼養管理には十分な配慮が必要です。

退牧時における舎飼いへの馴致は，入牧時ほど問題にする必要はありません。しかし，飼養環境の急変は牛にストレスを与え，生理障害発生の要因となりますので，環境や飼料の急変を避け，パドックで乾草やサイレージを主体に給与し（2～3週間），徐々に一般の飼料に切り換えます。

また，放牧末期から退牧後の舎飼期にかけて，多くの育成牛はちょうど交配時期を迎えるので，この時期に増体を停滞させることは好ましくありません。定期的に体重測定（体重推定尺で可）し，発育の状態を確かめましょう。発育の目標は15ヵ月齢（交配適期）で350kg，18ヵ月齢で404kg，分娩時で500kg以上の体重とし，飼養管理には次の点に注意して下さい。

1．放牧中順調に発育した牛については，DG（1日当たりの増体量）で600g以上確保するようにします。

2．放牧中増体の少なかった牛については，15ヵ月齢で最低300kgの体重に到達するように，濃厚飼料を体重の1％程度給与するなどし，DGで800g程度増体するよう飼養改善を図ります。

なお，月数がきても体重が300kgになるまでは種付けは控えましょう。

3．妊娠中の増体については，分娩時500kg以上の体重を確保するために，300kgの体重で受胎した牛は710g，350kgで受胎した牛は540g以上のDGを維持する必要があります。

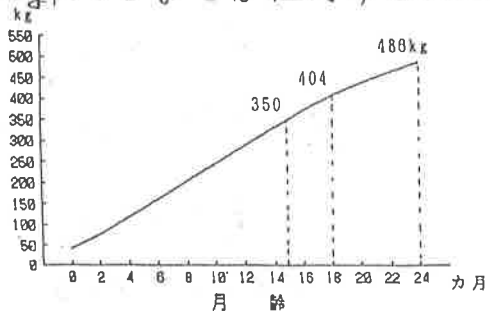


図　ホルスタイン種雌牛の発育基準（日本飼養標準）

流通粗飼料の品質

近年，輸入粗飼料が急増している中，県内の流通量は，65,000t（平成元年）と昭和60年の約2.5倍となっています。（表1）

この量は栃木県のすべての草地，飼料畑延べ15,000haから生産されるTDN量の約30%に相当し，大きなウェートを占めています。この急増の主な原因としては，次の3点が挙げられます。

1．円高による輸入粗飼料価格の低下
2．多頭化に伴う粗飼料絶対量の不足
3．乳質の取引基準の引き上げに伴う良質粗飼料の確保

しかし，これら輸入粗飼料に栄養価と採食性を期待しているものの，一概にいいものばかりとはいえません。表2に流通チモシー乾草の分析例を示しました。稲ワラの粗蛋白質は4～5%，糖類が5～7%，総繊維含量が70%前後，高消化性繊維が6～8%程度であります。含量の幅を見ていただくとおわかりのように，稲ワラと同程度のものも利用されています。

これからは，流通粗飼料の品質，栄養価，採食性を酪農家，酪農協等が，酪試で行っている自給飼料分析指導事業等を利用してチェックし，良質なものを確保する方策を検討する必要があります。

表1　輸入粗飼料の流通量（千t）

年度	ヘイキューブ		乾草	
	輸入量	県内流通量	輸入量	県内流通量
60	492	24	200	2
61	584	27	358	7
62	595	29	495	11
63	657	34	751	30
元	723	35	731	30

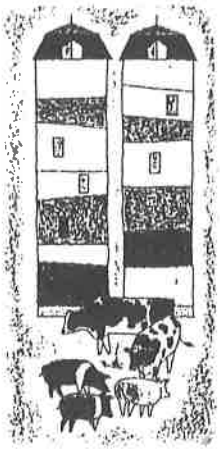
表2　流通チモシー乾草の分析例（全国108点）

（乾物中：%）

粗タンパク質	糖類	総繊維	高消化性繊維
平均値（幅）	平均値（幅）	平均値（幅）	平均値（幅）
7.6	16.4	68.9	9.8
(4.3～11.8)	(3.9～27.3)	(53.8～82.0)	(5.2～16.3)

（阿部ら）

供卵牛の選び方



前回の酪試だよりでは，平成元年度の受精卵移植成績について紹介しました。今回は，採卵する場合に供卵牛（受精卵を提供する牛）にはどんな牛を選んだら良いかをお話しします。

採卵する場合には，一度にたくさんの受精卵が得られるようにホルモン処理をします。年老いた牛ではホルモンに対する反応が悪いので、なるべく若い牛の方が良いでしょう。しかし未経産牛はあまり良くありません。なぜならば、未経産牛は 1）ホルモンに対する反応が良くない。 2）子宮頸管の細い未経産牛の採卵は難しい（受精卵を洗い出すのは発情後7日目の黄体期の時期）からです。したがって、経産牛のなるべく若い牛を使うのが最適でしょう。検定成績から、乳量及び乳成分の良い牛を選び、さらに、体型や血統なども考慮して、自分の牛群の中で上位10～20%以内に入る牛を供卵牛とします。

次に，牛の健康状態から考えてみますと，病気の牛はまず使えません。そして、発情が明瞭できちんとした周期で来ている牛を選びます。つまり，分娩後2～3回良い発情がきた健康な牛を供卵牛に選ぶと良いでしょう。尿膣の牛では正常卵が少ない傾向にありますから、供卵牛には適しません。

供卵牛の過排卵処理は、発情後9～14日目からFSHというホルモン剤を4日間注射し，さらにPGF2αという注射をして，たくさんの卵子を排卵させます。1個だけでなく、多数の卵子が排卵されるので，凍結精液も3本使って2回に分けて人工授精します。採卵は人工授精後7日目に行います。

受精卵移植の目的は，能力の高い牛をたくさん増やすことですから，良い牛を選ぶのは当然ですが、このように採卵するまでには、日数や手間がかかりますし、ホルモン代など経費もかかります。したがって、経済的にみても優秀な牛を供卵牛に選ぶべきでしょう。

酪農試験場だより No 40
平成2年10月8日

栃木県酪農試験場
〒329-27 西那須野町千本松298
電話 0287-36-0280