

# 酪農試験場だより

No. 68

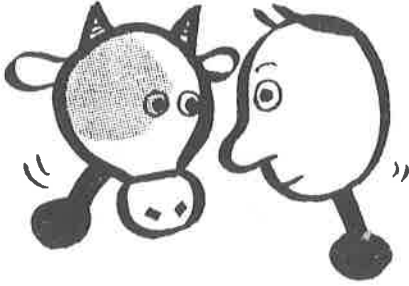


核移植に利用する細胞融合装置

今月の内容

- 1 平成7年度の試験研究・事業について
- 2 高密度ロールベール調製のポイント
- 3 密封遅延によるロールベールサイレージのダメージ

## 平成7年度の試験研究・事業について



酪農試験場の試験研究及び業務の推進につきまして  
は、格別のご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

お陰をもちまして、昨年度はアメリカ、カナダから  
導入したスーパーカウの受精卵を順調に採取すること  
ができ、合計80個を20,000円／個で酪農家に配付いた  
しました。

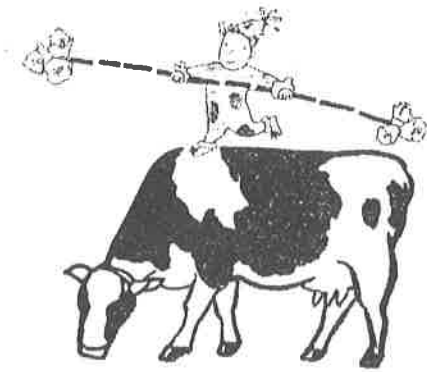
さて、最近の酪農をとりまく情勢は、ガット・ウル  
グァイラウンド農業合意後の先行き不透明感、乳価の  
低迷、牛乳・乳製品の消費の不安定、環境問題など厳  
しい状況にあります。酪農試験場ではこのような状況の中、「酪農経営支援システ  
ムの検討」「高泌乳牛飼養試験」「牛の性判別試験」「外来雑草防除試験」「緩効  
性肥料施用試験」「スーパーカウ整備事業」「自給飼料分析指導事業」等9課題の  
試験研究と4事業を実施することとしています。

なお、平成7年4月1日付けの定期異動により場内体制が次のとおり変わりました  
が、前年同様よろしくお願いいたします。

場長 技幹 場長補佐兼庶務課長 場長補佐	藤田 繁 郷間 和夫 鈴木 昭夫 鈴木 翼	経営調査部 部長 研究員	Tel 0287-36-0280 菅間 道博 斎藤 実
飼養技術部 部長 研究員 研究員	Tel 0287-36-0768 国米 茂 室井 章一 阿久津 充	改良繁殖部 部長 主任研究員 研究員 研究員	Tel 0287-36-0428 斎藤 光男 関沢 文夫 岡崎 克美 濱田 勉
草地飼料部 部長 研究員 研究員	Tel 0287-36-0516 千枝 健一 木下 強 斎藤 憲夫	南那須育成牧場 牧場長(兼) 特別研究員 特別研究員 研究員	Tel 0287-88-7878 郷間 和夫 石松 茂英 加藤 和彦 沼野井 憲一

また、10月5日(木)には第8回酪農試験場公開デーの開催を予定しております  
ので、多数御来場下さるようお願い申し上げます。

# 高密度ロールベール調製のポイント



畑の作業もいよいよ忙しくなってきました。今回は、ロールベールの成形性と密度を高めるポイントを紹介いたします。

良質なロールベールサイレージを調製するためには、従来のサイレージ同様、水分調整、高密度化、早期密封がポイントとなります。しかし実際には、作業能率を優先させるあまり、高密度化の部分が落とし穴になり易く、べールの密度不足から、フィルムがきちんと巻けなかつ

たり、カビの発生や品質劣化を起こすことがあります。

## ○べールの密度とサイレージの品質

図1に示したように、べールの密度が低くなるほどべール内の空気の割合が増え、不良発酵の指標である酪酸と酢酸の生成量が多くなることがわかります。また、べールの密度は、図2からわかるように、作業速度が遅く、ウインドロウが小さいほど、すなわち単位時間当たり材料草の供給量が少ないほど高くなります。これらのことから、べール梱包作業の良否が、いかにサイレージの品質に影響を及ぼすのかが、お分かりになるかと思えます。

## ○作業のポイント

べールの梱包作業にあたっては、次の様な点にポイントをおき、円筒形の整ったべール調製を心がけます。整ったべールはその後のラッピング作業の能率向上と、サイレージ品質の向上に役立ちます。

- ①ウインドロウを大きくせず、作業速度は遅めにする。
- ②蛇行して左右均等に材料草を供給する。
- ③ロールペーラの圧力調節を最大に設定する。

「どうしても品質が安定しない」、「カビの発生が多い」と、お困りの方は、これらの点について見直してみてもいかがでしょうか。

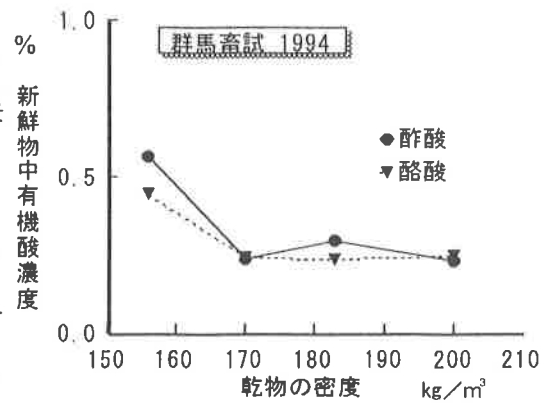


図1. ベールの密度と有機酸生成量

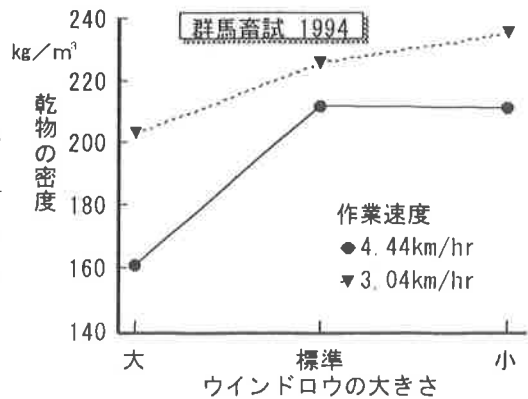
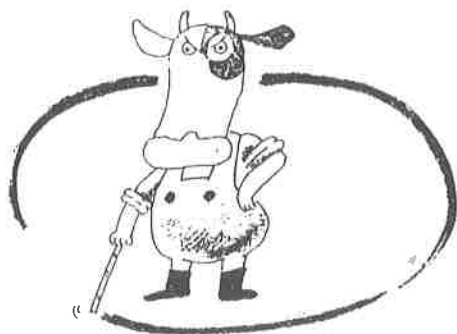


図2. 梱包作業条件とべールの密度

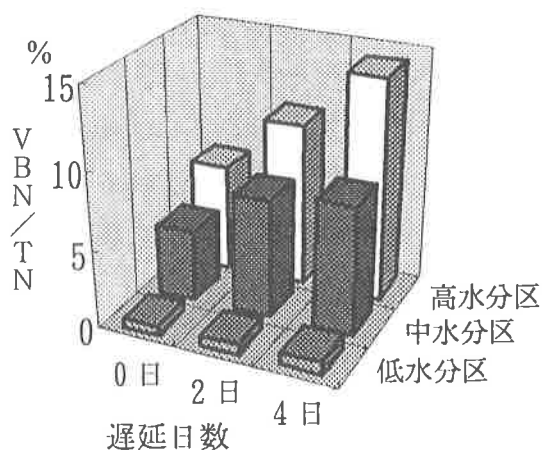
## 密封遅延によるロールバールサイレージのダメージ



前ページでも述べたように早期密封を行うことは、ロールバールサイレージに限らず重要なことですが、もしも密封が遅延してしまったときのダメージはどのようなものでしょうか。

まず第一に不良発酵が挙げられます。不良発酵を表す指標の1つにVBN/TN<sup>\*1</sup>がありますが、下図をみれば、密封遅延日数が長いほど、また水分が高いほど不良発酵を起こしていることがわかつています。

次に、燻炭化という問題があります。これは、主に材料草中の蛋白質（アミノ酸）が不消化性の褐色物質に変質してしまう現象ですが、栄養価の損失だけでなく、（水分が低いときには）発火のおそれもあるといわれています。酪農試験場が2年間行った密封遅延の試験では、発火はしませんでしたが発火については以下のとおりでした。



○不消化性となった蛋白質の割合を測る指標にはADN/TN<sup>\*2</sup>を用いたが、予乾終了後の材料草及び密封遅延0日のロールバールサイレージでは5%前後であるのに対し、10日間密封遅延したものは最大50%、1週間以内でも7~15%となった。

○水分別で見ると高水分であってもADN/TNは低くならず、部位別では周辺部の方がADN/TNは高くなる傾向がみられた。

以上のように、密封遅延によるダメージは、発酵品質と栄養価の両方に及ぶのであるべく避けたいものです。なお、2層巻きのみの仮ラップでもダメージはかなり押さえられますので、時間に余裕がないときなど実行してはいかがでしょうか。

\*1 VBN:揮発性塩基態窒素（主にアンモニア）、TN:全窒素

\*2 ADN:酸性デタージェント法の難消化性に分画されるADF中の窒素

酪農試験場だより 栃木県酪農試験場

No68

〒329-27西那須野町千本松298

平成7年5月1日

電話0287-36-0280