



酪農試験場だより

No. 80



酪農経営指導支援システムのメインメニュー画面

今月の内容

- 1 平成9年度の試験研究・事業について
- 2 英国でのクローン羊とクローン牛の違いについて
- 3 酪農経営指導支援システム

平成9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お礼申し上げます。

最近の酪農を取り巻く情勢は、ウルグアイ ラウンド農業合意成立後3年目を迎え、先行き不透明感、乳価の低迷、牛乳 乳製品の消費及び飼料価格の不安定、環境問題など引き続き厳しい状況にあります。このような状況の中、栃木県では『とちぎ新時代創造計画三期計画』と、その部門計画としての「首都圏農業推進

プラン」および「栃木県酪農肉用牛生産近代化計画」に基づき、計画実現のための施策を展開しています。また、酪農試験場では「牛胚の性判別試験」「酪農経営指導支援体制構築の検討」「乳牛の生涯生産性向上のための飼養管理技術の確立に関する試験」「外来雑草の防除法に関する試験」「放牧草地における緩効性肥料の効果に関する試験」「スーパーカウ整備事業」「自給飼料分析指導事業」等10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9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、前年同様よろしく願いいたします。

<p>栃木県酪農試験場 Tel 0287-36-0230</p> <p>場長 藤田 繁</p> <p>技幹 郷間 和夫</p> <p>場長補佐兼庶務課長 梅山 登</p> <p>場長補佐 鈴木 翼</p>	<p>経営調査部 Tel 0287-36-0280</p> <p>部長 高根沢 文夫</p> <p>研究員 濱田 勉</p>
<p>飼養技術部 Tel 0287-36-0768</p> <p>部長 杉本 俊昭</p> <p>研究員 室井 章一</p> <p>研究員 阿久津 充</p>	<p>改良繁殖部 Tel 0287-36-0428</p> <p>部長 齋藤 光男</p> <p>主任研究員 関澤 文夫</p> <p>研究員 岡崎 克美</p> <p>研究員 小池 新平</p>
<p>草地飼料部 Tel 0287-36-0516</p> <p>部長 千枝 健一</p> <p>研究員 星 一好</p> <p>研究員 百武 友紀子</p>	<p>南那須育成牧場 Tel 0287-88-7878</p> <p>牧場長(兼) 郷間 和夫</p> <p>特別研究員 石松 茂英</p> <p>特別研究員 加藤 和彦</p> <p>研究員 沼野井 憲一</p>

英国でのクローン羊とクローン牛の違いについて

クローン羊の誕生は、「ヒトラーの複製も可能になる」技術が開発されたことで、世界的に大きな論議を呼んでいます。クローン羊は雌羊の乳腺細胞の核を、別の核を取り除いた未受精卵に移植して、子羊を誕生させました。この子羊は乳腺細胞の核を提供した雌羊と全く同じ遺伝情報を持っています。羊で成功したので、牛でも人間でも応用は可能となり全く同じ人間（クローン人間）が、できてしまうということになり、倫理的な問題も含んでいるので、論議を呼びました。

酪試で行っているクローン牛の試験は受精卵の核を使って、この核を、別の核を取り除いた未受精卵に移植して子牛を誕生させます。この子牛は受精卵を取り出した母牛と、これに交配した父牛の両方から半分ずつ遺伝情報をもらっていますので、普通の子牛と同じです。しかし、クローン牛が5頭できたとすれば、この5頭は1コの受精卵から作られていますので、一卵性5つ子となり、全く同じになります。この技術を使って日本ではすでに160頭近くのクローン牛が誕生しています。県内でも22頭のクローン牛が生産されています。クローン牛は胎児の時に大きくなりすぎて難産になることもありますが、その他は特に問題はなく、雌牛では正常に妊娠、出産をして、泌乳能力も正常であることが確認されています。この技術を応用すれば、ひとつの牛群を高能力牛でそろえることもスピードアップできるし、エサの試験にクローン牛を使えば、試験牛の頭数を減らして、試験の精度を高めることができます。

また、英国のクローン羊の技術を牛に応用すれば、乳量が25,000kgの乳牛の乳腺細胞の核を取り出してクローン牛を作ると、クローン牛は25,000kgの乳量の牛と遺伝的に同じですから、25,000kgの乳量を生産できる可能性があります。しかし、現実には、育成技術や飼養する環境などの要因により、発揮できる能力は違ってくると考えられます。また、クローン羊が生まれたのも439個の乳腺細胞を用いて1頭しか生産できませんでしたので、実用化までには、時間がかかると考えられます。

受精卵を使った核移植による、日本国内での成功例は5つ子が最高で、これは数例しかできていません。当面は5つ子程度がいつでも作れるように技術を向上させる必要があります。

クローン牛を作る技術は、このように畜産の分野では、育種、改良および増殖という面で非常に有効な技術ですので、牛で応用するために酪試でも試験研究を重ねています。

(改良繁殖部 関沢文夫)

酪農経営指導支援システム



近年、高性能で安価なパソコンの普及が進んでおり、各指導機関でも現場指導に活用している例が多いようですが、各指導機関ごとに様々なソフトを用い指導を行っているため農家情報の相互利用が出来ないのが現状です。そこで、酪農家に対する現場指導を効率的、効果的に進めるため、各指導機関の所有している農家情報の相互利用と有効活用をはかる酪農経営指導支援システムを開発しました。

システムは、出来るだけ多くの方に使っていただけることをその基本に、かつ現場指導の活用には十分耐えることを考慮しました。システムは、繁殖管理、産乳成績管理および飼料給与診断からなります。それらに繋養牛のデータを入力しておきますと、毎朝パソコンを立ち上げ、「今日のチェック牛」画面を読み込みますと毎日の牛の管理に欠かせない、発情予定牛や妊娠鑑定予定牛などその日最低限チェックしなければならない牛を表示しますので、発情確認を忘れ種付けが一周期延びたというようなこともなくなります。また、飼料給与診断では、体重、乳量、乳脂率、ステージなどと飼料給与量を入力するとTDN、CP、DCP、CF、NDFなどの充足率や乾物中濃度が表示され、その時の乳牛に見合った科学的根拠に基づく飼料設計が出来るようになります。

今回紹介したシステムは、windowsが搭載してあるパソコンならば利用可能であります。また、酪農家の指導者ばかりでなく、酪農家自身での利用も十分可能なものとなっておりますので、最寄りの農業改良普及センターまたは酪農試験場まで問い合わせただければ、どなたにでも配布いたします。そして、乳用牛管理システムとして、一人でも多くの指導者、一人でも多くの酪農家の方に活用していただき、栃木県酪農の経営の体質を強化し、生産性の向上を図っていただければ幸いです。

(経営調査部 濱田 勉)

酪農試験場だより 栃木県酪農試験場

No 80

〒329-27西那須野町千本松298

平成9年5月1日

電話0287-36-0280