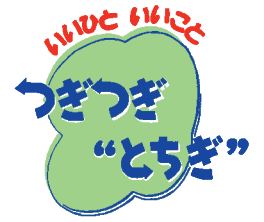




# 酪農試験場だより



No. 130

## バイオガスプラント竣工式



平成20年4月16日、約80名の方々をお招きし、当場に設置したバイオガスプラントの竣工式を開催しました。知事による点灯式が行われ、バイオガスで加熱殺菌した当場の牛乳で乾杯を行いました。今後、バイオガスプラントの普及に向けて、有効性、実用性の実証と評価を行います。  
(①発酵槽 ②ガスホルダ ③ガスエンジン発電機 ④消化液貯留槽 ⑤堆肥化施設)

### トピックス

- ・酪農試験場における試験研究の取組み
- ・平成20年度からの新しい業務推進体制について
- ・確認しよう!! 暑熱対策
- ・トウモロコシの遅まき対策

# 酪農試験場における試験研究の取組み

場 長 杉 本 俊 昭



飲用牛乳消費の減少、飼料やその他の生産資材の価格高騰等、最近の酪農情勢は厳しい状況にあります。

一方、国内の牛乳・乳製品の生乳換算需要量は、1,200 万トン、そのうち約 400 万トンが輸入されておりますが、海外における、牛乳・乳製品の需要量が増大しているため、今後とも安定的に輸入できるかどうか懸念されており、生乳の需給動向に強い関心が寄せられています。

牛乳・乳製品は国民生活にとって欠くことのできない基本的食糧となっており、今後とも安定的に確保する必要があります。

本県は、生乳生産量全国第2位の酪農県であり、牛乳・乳製品の安定供給に重要な役割を担っていることから、これからもこの役割を担いつつ、本県の酪農業が安定的に発展するためには、生乳の生産性向上や乳質の改善、自給飼料の増産を図るとともに、生産コストの削減を徹底していくことが不可欠です。

そのため、一つ一つの技術を丁寧に見直すとともに経営内容を分析し、経営の改善を行っていくことが重要です。

酪農試験場としまして、①効率的な乳用牛の改良、②高度な飼養管理技術や機能性牛乳生産技術の開発、③飼料自給率向上のための生産技術の開発に取り組んでおり、これらの情報の適時・的確な提供や、酪農家、関係機関・団体との情報交換等を緊密に行いながら、酪農経営の安定的発展に貢献していきたいと考えております。

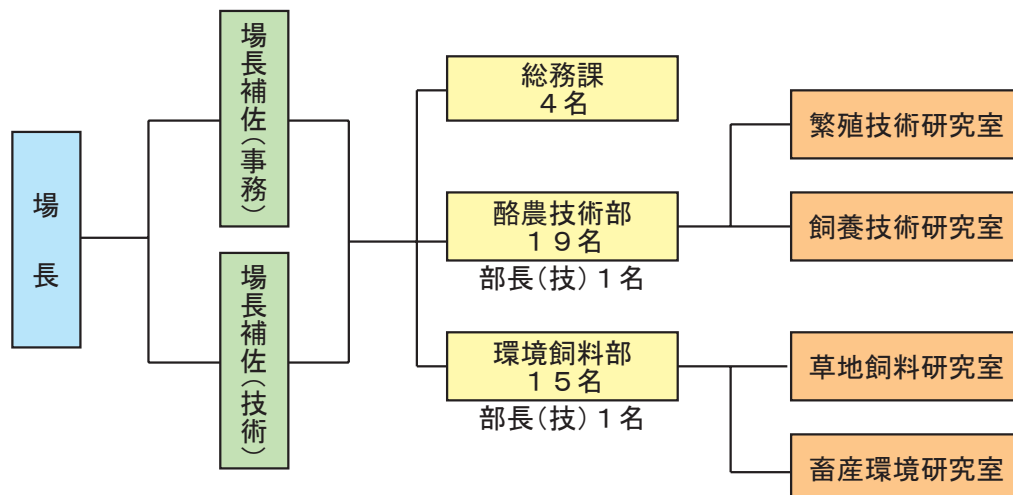
また、本年度、畜産試験場の畜産環境研究室が当場に移転し、バイオガスプラントも完成しました。

家畜排せつ物は、堆肥等肥料として農地に還元して利用されておりますが、本プラントは家畜排せつ物を発電や熱エネルギー源としてより高度に利用できる施設であり、本年度から実証試験・展示を行っておりますので、多くの方々に見ていただきたいと思っております。

今後とも、職員一丸となって、本県酪農業の発展のために努力して参りますので、より一層のご支援をお願いいたします。

## 平成 20 年度からの新しい業務推進体制

畜産環境研究室が当場に移転し、下図のような1課2部4研究室体制で試験研究を推進していくこととなりました。



## 確認しよう！！暑熱対策

乳牛の暑熱対策としては、畜舎内に進入する熱を防ぐ！（屋根の断熱性や反射性を高める。畜舎周辺に庇陰樹の植栽などを行う。）、牛体の熱放散を促進させる！（送風、細霧、散水）、牛体の熱発生を抑える！ことがあげられますが、今回はこの中でも、より効果を上げるための注意点についてお伝えします。

### 牛舎の開放と乾燥

6月中旬を過ぎて、人でも暑さを感じるようになりましたが、牛は人よりももっと敏感に暑さを感じます。できるだけ牛舎を解放すると共に牛床を乾燥させましょう。

### 送風

大型換気扇による送風は近年ほとんどの農場で実施されていますが、特に係留方式の牛舎において通路だけ風通しが良い牛舎が散見されます。牛体周囲の風通しを良くする工夫をしましょう。

### 飲水

1日に40kg泌乳する乳牛では夏季には1日120ℓ以上の飲水量が必要です。この水を乳牛は搾乳後と飼料摂取後に集中して飲む傾向があります。ウォーターカップの水量や水圧が低く、バルククーラーの洗浄時や複数の牛がウォーターカップを使用すると水量が減少し、乳牛は十分な水が飲めません。牛が水を飲みたい時に十分飲めるような状況にしましょう。

### 牛体の毛刈り

熱の発散を少しでも楽にするために牛体の毛刈りが推奨されます。特に血流量の多い乳房の毛刈りは乳房炎の予防だけでなく暑熱ストレスの軽減にも高い効果があります。酪農試験場では、牛体の毛刈りを行うことにより、直腸温の低下（0.3℃：図1参照）や暑熱ストレスによる乳量の低下防止に効果があること（図2参照）を確認しています。

今回は、飼料給与等の留意点については触れませんでした。以上の項目を参考にいただき、暑い夏を乗りきりましょう。

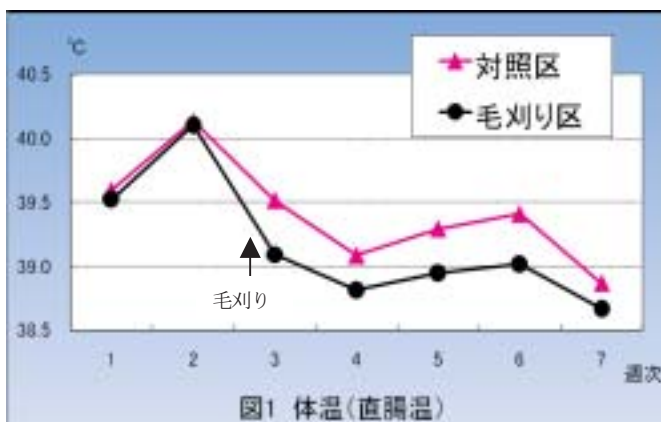


図1 体温(直腸温)

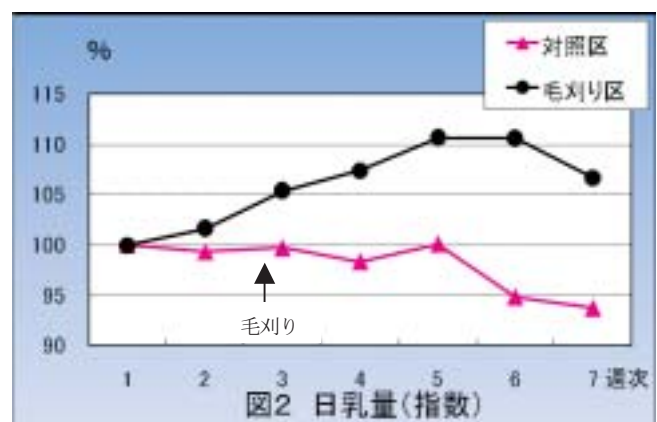


図2 日乳量(指数)

図1：供試頭数各区3頭づつ、試験期間8月第2週～9月第3週、毛刈り区第2週後半に毛刈り実施

図2：試験開始1週目の平均日乳量を100(%)とした場合の指数



# トウモロコシの遅まき対策

飼料用トウモロコシは播種時期が遅くなると著しく収量が低下しますが、その中でも収量を確保するにはどうしたらよいのでしょうか。

そこで8月5日に場内ほ場（那須塩原市）で栽植密度を2倍にした密植と極晩生の比較を行いました。耕種概要は図1に、収量調査結果を図2に示しました。

密植にすると乾物TDN収量は慣行とほぼ同等であるにもかかわらず、雌穂割合が低下し、折損や病害も増加します。一方、極晩生は収穫日まであまり熟期は進みませんでした。

播種日：8月5日  
 品 種：34B39(RM115)、31N27(RM125)、30N34(RM130)  
 施肥量：N-P-K：(基肥・追肥) 10kg-10kg-10kg  
 栽植密度：34B39と31N27(6,667本/10a、13,333本/10a)  
 30N34 (6,667本/10a)  
 収穫日：11月5日

図1 遅まき試験耕種概要

## 密植と極晩生の乾物TDN収量と雌穂割合

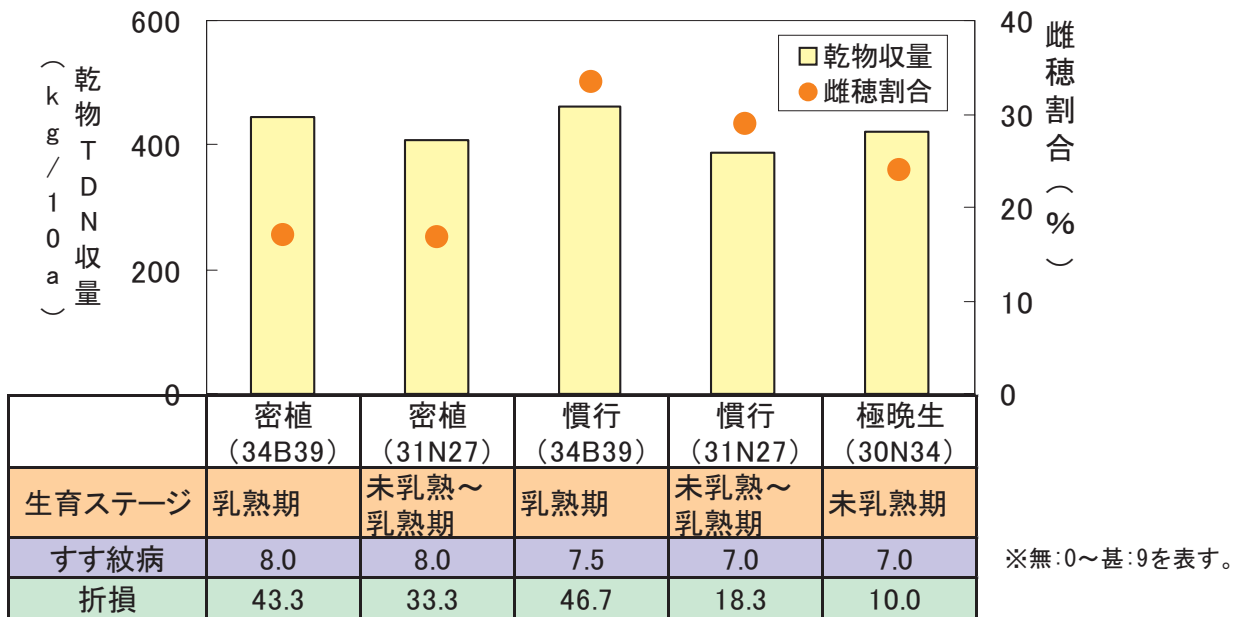


図2 密植と極晩生の収量調査結果

この結果から、収穫までに熟期ができるだけ進む品種を選ぶのがよいと考えられます。ただし、早生品種の中には遅まきすると乾物収量が低下するものもあるので注意が必要です。

飼料用トウモロコシは、播種適期を過ぎると収量が著しく低下します。また病害虫、折損、倒伏等が発生し、収穫作業の妨げとなったり、本来の栄養価を維持できなくなります。図3に適期播種したものと8月の遅い播種の収穫時期の様子を示しました。どちらが良いのかは一目瞭然です。

自給飼料は適期作業を励行することが重要です。しかし遅れた場合でも次の作付が適期になるような草種・品種を選びましょう。

(草地飼料研究室 九石 寛之)

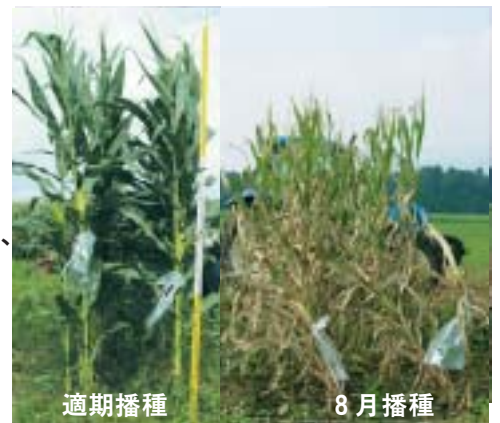


図3 収穫時期の草姿 (31N27)

8月2日(土)に芳賀町の県畜産試験場で畜産試験場ふれ愛デーが開催されます。ぜひ足をお運び下さい。

酪農試験場だより No.130 平成20年6月23日発行

栃木県酪農試験場 〒329-2747 那須塩原市千本松298

TEL 0287-36-0768 FAX 0287-36-0516

ホームページ: <http://www.pref.tochigi.lg.jp/system/desaki/desaki/rakunoushikenjou.html>