



酪農試験場だより

No. 135



左上:水田に設置された消化液貯留タンク(中央)
左下:消化液混合用水の水田入水

右上:消化液と用水の混合装置
右下:試験栽培中の飼料用イネ(リーフスター)

(財)畜産環境整備機構畜産環境技術研究所の委託を受け、酪農試験場バイオガスプラントから産出される消化液による飼料用イネ栽培技術の現地実証試験を実施しています。

〇-〇-〇毎月第3日曜日は家庭の日です〇-〇-〇

酪農試験場だより No.135 平成21年9月15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>

イタリアンライグラスの生育期間と収量

本県において、イタリアンライグラスは冬作として一般的な草種です。しかし、トウモロコシの収穫調製等で播種時期が遅れてしまうことがあります。そこで、播種時期が生育及び収量にどのような影響を与えるのか調べるため、平成19年8月から平成21年5月まで、播種時期をずらし、年内に5回、翌春に2回播種を行い、その生育期間と乾物収量を調査しました。

【生育期間】

品種と播種時期による生育ステージの違いを、表1に示しました。8/25から10/25までの播種では、いずれの品種でも出穂期に差が少なくなりました。3/25と4/15播種では品種間の差がまったく出ず、4品種がそれぞれ同日に出穂期を迎えました。

【乾物収量】

品種と播種時期による乾物収量の推移を、図1に示しました。いなずまでは9/25播種で、ワセアオバでは10/15播種で、タチムシャとジャイアントでは10/5播種で最大を示しました。

一方で、8/25播種と10/25播種では冬枯れが発生し、収量は低下しました。また、3/25と4/15播種では、生育期間が短くなるため茎数が減少し、収量は低くなりました。

【安定栽培の留意点】

- ・ 極端な晩播を除き、年内の播種日をずらしても、出穂期はほぼ同じ時期になります。
- ・ 極端な早播を除き、播種日が遅くなるほど乾物収量は低下するため、播種は適期を心がけましょう。

播種の適期
 県北部: 10月中旬まで
 県央・南部: 10月下旬まで

耕種概要 (那須塩原市試験場内ほ場)
 試験期間: 平成19年8月～平成21年5月 (2カ年)
 供試品種: いなずま (極早生)、ワセアオバ (早生)、
 タチムシャ (中生)、ジャイアント (晩生)
 播種日: 8/25、9/25、10/5、10/15、10/25、
 3/25、4/15
 播種量: 2kg/10a (散播)
 収穫期: 出穂期で刈取り、乾物を計測

播種月日	品種	生育月日		生育期間 (月)					
		発芽期	出穂期	8	9	10	11	3	4
8月25日	いなずま	9/5	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	9/5	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	9/5	4/30	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	9/5	5/2	[生育期間の棒グラフ]					
9月25日	いなずま	10/2	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	10/2	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	10/2	4/30	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	10/2	5/6	[生育期間の棒グラフ]					
10月5日	いなずま	10/11	4/30	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	10/11	4/29	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	10/11	5/1	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	10/11	5/6	[生育期間の棒グラフ]					
10月15日	いなずま	10/20	4/29	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	10/20	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	10/20	5/2	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	10/20	5/6	[生育期間の棒グラフ]					
10月25日	いなずま	11/8	4/28	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	11/8	4/29	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	11/8	5/3	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	11/8	5/8	[生育期間の棒グラフ]					
3月25日	いなずま	4/5	5/30	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	4/5	5/30	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	4/5	5/30	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	4/5	5/30	[生育期間の棒グラフ]					
4月15日	いなずま	4/24	6/7	[生育期間の棒グラフ]					
	ワセアオバ	4/24	6/7	[生育期間の棒グラフ]					
	タチムシャ	4/24	6/7	[生育期間の棒グラフ]					
	ジャイアント	4/24	6/7	[生育期間の棒グラフ]					

※ ○: 発芽期、◇: 出穂期を表す。

表1 播種時期と品種における生育期間 (2カ年平均)

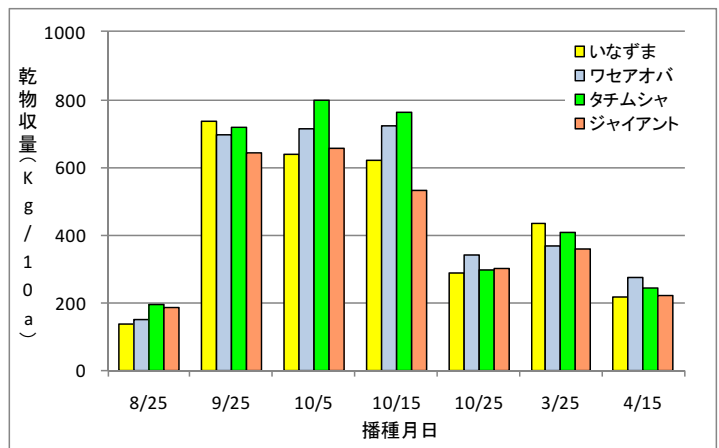
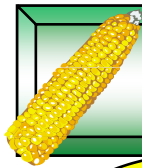


図1 乾物収量の推移 (2カ年平均)



トウモロコシサイレージを活用した乳生産



飼料自給率の向上や飼料価格の高騰対策として、高エネルギー飼料であるトウモロコシサイレージの給与飼料中の割合を高めることにより、十分な乳生産が得られ、かつ生乳生産費の低減が図れる飼料給与技術が望まれています。

当場のトウモロコシサイレージの給与量が1日1頭当たり25kgであったことは以前お伝えしましたが、さらにトウモロコシサイレージを多給することが出来ないかどうか、採食量等を把握するために泌乳中期のホルスタイン種乳牛を用いて給与試験を実施しましたので紹介します。

トウモロコシサイレージはエネルギー含量が高いため、多給することによって、配合飼料（濃厚飼料）の給与量を減らすことが可能となります。配合飼料給与量の低下は、同時に蛋白質の供給不足にも繋がるため、今回は加熱大豆を給与することで不足分を補いました。

結果（表参照）は、以下のとおりでした。

- ①トウモロコシサイレージの1日当たりの摂取量は、栃木県酪農試験場慣行区25.6kg、多給区44.2kgであり、1日当たりの乳量は両区とも37kg台でした。
- ②トウモロコシサイレージを25.6kgから44.2kgへ増やすことで、チモシー乾草（購入乾草）の給与量を無しとし、配合飼料の給与量も42%抑え、1日1頭当たりの給与飼料コストも331円削減出来ました。また、乳飼比（1日1頭当たりの乳代に占める給与飼料価格の割合）も9%低下しました。

今後は、泌乳初期のホルスタイン種乳牛を用いて、トウモロコシサイレージを多給した場合の繁殖成績を調査する予定です。

表 飼料摂取量、乳生産及び生産費

飼料名	場慣行区		飼料単価 円/kg
	3	3	
トウモロコシサイレージ	25.6	44.2	9*
チモシー乾草	3.3		50
配合飼料（粗飼料入り）	17.1	8.0	55
加熱大豆		1.8	95
可消化養分総量（乾物%）	74.9	76.0	
粗蛋白質（乾物%）	14.3	14.3	
中性デタージエント繊維（乾物%）	36.3	39.8	
飼料摂取量（原物）計	46.0	53.9	
乾物摂取量	23.2	21.1	
粗濃比（%）	40:60	58:42	
乳量（kg/日）	37.9	37.2	
乳脂率（%）	3.52	4.04	
乳蛋白率（%）	3.15	3.20	
無脂固形分率（%）	8.64	8.73	
乳中尿素窒素（mg/ml）	6.3	8.0	
給与飼料価格（円）	1,334	1,003	差 331
乳代（円：90円/kg）	3,411	3,348	
乳飼比（%）	39	30	

*：酪農試験場試算

第15回酪農試験場公開デーの開催について

— ギュウっと濃縮 Cow 飼う とちぎ —

県酪農試験場では、試験研究の紹介や各種イベントを通し、会場を広く県民にPRするとともに酪農・畜産に対する理解を深めていただくため、公開デーを開催します。

当日は同一会場において、「栃木県酪農フェア2009」、「第21回栃木県ホルスタイン共進会」が開催されます。

各種イベントも多数予定されておりますので、是非ご来場ください。

- 開催日時 平成21年10月3日(土) 10:00~15:00
- 場 所 栃木県酪農試験場 那須塩原市千本松 298
- 内 容

試験研究、事業の成果の紹介

バイオプラント・フリーストール牛舎の見学

乳しぼり体験

ふれあい牧場

(子牛の給餌体験、獣医さん体験など)

無料配布(ポップコーン、風船、堆肥)

ロールペール落書きコーナー

ドライ麦アレンジメント

トウモロコシのジャンボ迷路

畜産物の試食など

- 交通手段

JR 西那須野駅から JR バス塩原温泉行き

「酪農試験場前」下車徒歩 10 分

東北自動車道「西那須野塩原インター」

から 2 分

- 問い合わせ

栃木県酪農試験場 Tel.0287-36-0230



— 日本畜産環境学会奨励賞を受賞しました —

平成21年8月5日(水)、東京都中小企業振興公社において日本畜産環境学会第8回大会が開催され、当試験場の福島正人 技師が学会奨励賞を受賞しました。この賞は、畜産環境分野において優れた研究成果をあげた研究者に授与されるものです。今回は、「パーラー排水処理施設における活性汚泥の実態」に係る一連の研究成果が認められ、受賞となりました。御協力いただいた生産者の方、並びに関係者の方に対し、この場を借りましてお礼申し上げます。

