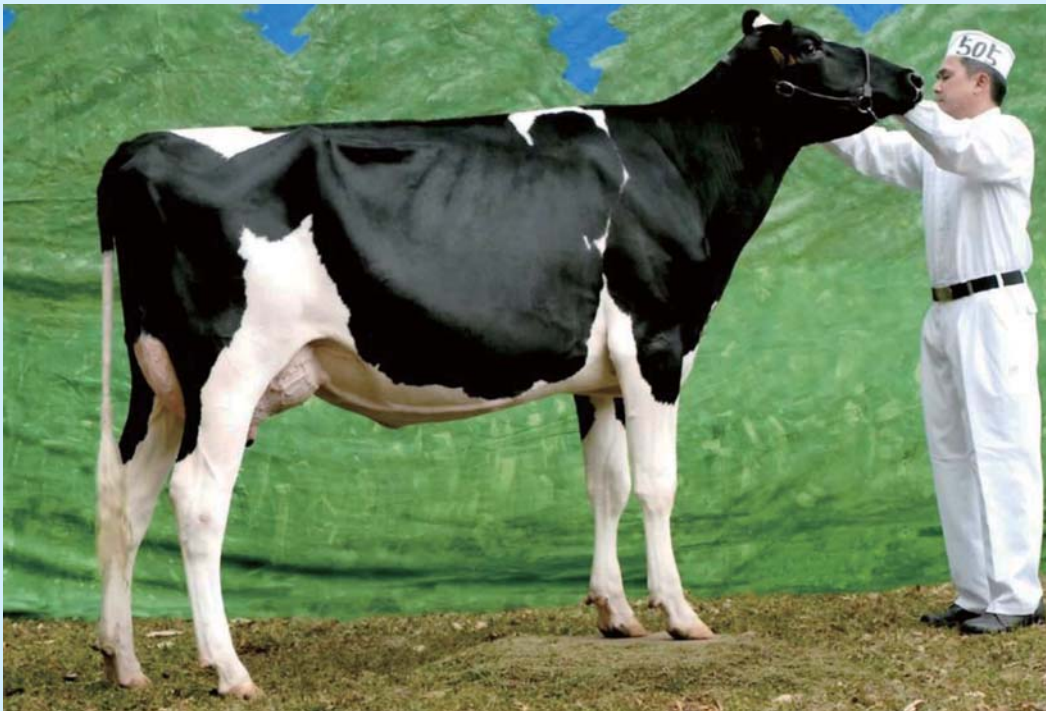


栃木県畜産酪農研究センター

畜産酪農研究センターだより

第7号

★栃木県ホルスタイン共進会で経産牛の部「名誉賞（グランドチャンピオン）」受賞！！



名号「マロニエ サンチェス ジェッド」 平成22年6月20日生（1産、32ヶ月齢）
父牛：ジエンマーク ストーマテイツク サンチェス
母牛：マロニエ ヤヨイ プロGRESS 祖母：マロニエ ムーンリバー ジェッド ET
1産次体型得点：82点 305日補正乳量：10,500kg F：4.1% P：3.2% SNF：8.8%

昨年10月に開催された第23回栃木県ホルスタイン共進会で、当センターの「マロニエ サンチェス ジェッド」が経産牛の部「名誉賞」を受賞、11月の関東地区ホルスタイン共進会では第5部優等賞2席でした。本牛の祖母は栃木県B&Wショウグランドチャンピオン、祖母の姉は2003オールカナディアン「ジブシーグランド」です。母系から輩出された種雄牛は、ゴールドウィン、ファイナルカット、フリーランスなど多数です。本牛は、各種雄牛「ゴールドウィン」と母方直系の又従兄弟の血縁関係にあり、スケールの大きな世界に誇る良血牛です。

CONTENTS



- 1 飼料用トウモロコシ栽培における放射性セシウム含有堆肥の施用試験
- 2 飼料作物の放射性物質対策
- 3 飼料用米給与試験の概要について
- 4 飼料用稲の新しい認定品種
- 5 第28回東日本受精卵移植技術研究会栃木大会の開催

がんばろう
栃木の畜産

飼料用トウモロコシ栽培における放射性セシウム含有堆肥の施用試験

本県の特に関北地方においては、畜産農家のみなさんは、放射性セシウム(Cs)含有堆肥の取り扱いに苦慮されているところです。今回、当センターでは放射性Cs含有堆肥(自給粗飼料生産に利用可能な8,000Bq/kg以下)を施用した場合の飼料用トウモロコシへの影響について調査しましたので、その結果を報告します。

結果の概要(表1参照)

- ① 試験実施場所の土壌は、放射性Cs濃度が比較的高かったため、3,000Bq/kgの堆肥を4t/10a施用しても、土壌の放射性Csは、施用前と比較してほとんど変化はありませんでした。しかし、8,000Bq/kgの堆肥を4t/10a以上施用すると土壌の放射性Cs濃度が数百ベクレル上がることがわかりました。
- ② 表1のとおり堆肥を施用した土壌で生産された飼料用トウモロコシの放射性Csは、4.6~7.7Bq/kg(水分80%補正值)で、8,000Bq/kgの堆肥を施用したほ場においても対照区と大きな差は認められず、牛用飼料の放射性Cs暫定許容値100Bq/kgを大幅に下まわりました。
- ③ 放射性Cs含有堆肥の施用が、トウモロコシへの放射性Csの移行に影響を及ぼさなかった要因は、堆肥中の加里が放射性Cs移行を抑制したこと、また堆肥施用後丁寧に耕起したことが考えられました。

表1 試験結果

試験区	堆肥 施用量 (t/10a)	施用した堆肥 (現物中)		化学肥料 施肥量 N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (kg/10a)	化学肥料及び堆肥施用 直後の土壌(乾土中)		トウモロコシ (水分80%補正) の放射性Cs (Bq/kg)
		放射性 Cs (Bq/kg)	加里 (K ₂ O) (%)		交換性 カリウム (mg/100g)	放射性 Cs (Bq/kg)	
対照区	0	-	-	22-22-22	62	1,818	7.7
試験区	A	400	0.72	20-0-0	28	1,797	7.2
	B	3,000	2.37	18-0-0	75	1,757	5.7
	C	8,000	0.72	15-0-0	34	2,109	5.3
	D	8*	8,000	0.72	7-0-0	58	2,209

注) 施肥前の乾土中放射性Cs1,756Bq/kg、施用前の交換性カリウム10mg/100g乾土

使用した化学肥料の種類 対照区：化成肥料、試験区：尿素肥料

※試験のため県農作物施肥基準の倍の堆肥を施用

放射性Cs含有堆肥(8,000Bq/kg以下)を飼料用トウモロコシに施用しても収穫物への影響はありませんでした!

「飼料用トウモロコシ栽培上の注意点」

- ① 農作物施肥基準に準じて施肥してください。

基肥 N-P₂O₅-K₂O : 22-20-35kg/10a (基肥から堆肥の成分を減肥する)

【減肥後基肥の目安】オガクズ堆肥4 t/10aを施用する場合19.2-4.0-2.2kg/10a

土壌pH 6~6.5

堆肥施用量 4 t/10a以内

※堆肥は副資材等により成分や肥効率が異なります。詳しくは農業振興事務所等に相談してください。

※土壌中の交換性カリウムが不足している場合は、別途、カリ資材を施用してください。

- ② 堆肥散布後に耕起し、かたまりがないように十分に混和してください。

また現在、イタリアンライグラスにおいても同様に放射性Cs含有堆肥の施用試験を行っています。結果は今春以降に出る予定です。(畜産環境研究室)

飼料作物の放射性物質対策

当センターでは、飼料作物の放射性物質対策に関する様々な調査・研究を進めています。今回は、「収穫作業による牧草への放射性セシウム(Cs)の影響」と「ほ場の場所による牧草への放射性Csの影響」について紹介します。

収穫方法によるイタリアンライグラスへの放射性Csの影響調査

牧草のロールバールの放射性Csは、植物自体が土壌から吸収したものと、収穫作業によって土壌や落葉などが混入したものが併せて検出されます。そこで、収穫・調製作業によって放射性Csがどのように変化するかを調査しました。

モアコンディショナーによる刈取高：①低区(5～10cm)と②高区(10～15cm)

テッター・レーキ・ロールバールの集草高：①低区(2～5cm)と②高区(5～10cm)

これらの条件の組み合わせで、4区の収穫・調製前後の放射性Csを測定しました。

表1 収穫・調製前後のイタリアンライグラスの放射性Cs (水分80%補正)

	平均値 (Bq/kg)	範囲 (Bq/kg)
収穫前	2.3	1.5～5.7
刈取高・集草高	2.4	1.9～3.0
刈取高・集草低	1.8	1.7～1.8
刈取低・集草高	2.6	2.2～3.0
刈取低・集草低	2.3	2.0～2.6
土壌表層 (5cm)	589	339～1,010

今回の調査では、牧草予乾体系で収穫・調製作業を行う際、モアコンディショナーの刃やテッター、レーキ、ロールバールのピックアップ部が地面に接しない高さに設定されていれば、収穫後の放射性Csに影響しないことがわかりました。また、その際の収穫ロス率は5%程度でした。

ほ場の場所によるイタリアンライグラスへの放射性Csの影響調査

周囲の影響を受けにくいほ場の中央部と落葉などの影響を受けやすい防風林に隣接した部分から収穫前の牧草と土壌を採取し、放射性Csを測定しました。

表2 ほ場の場所によるイタリアンライグラスの放射性Cs

植物体	平均値 (Bq/kg)	範囲 (Bq/kg)	土壌	平均値 (Bq/kg)	範囲 (Bq/kg)
ほ場中央部	2.3	1.4～3.2	ほ場中央部	937	722～1,345
防風林側	31.9	26.3～40.6	防風林側	1,113	1,030～1,240

この調査では、同一ほ場内であっても防風林に近い所は、牧草の放射性Csが高いことがわかりました。落葉が分解した際の放射性Csが牧草に吸収される可能性があると考えられます。

農家の皆さんは、引き続き丁寧な耕起作業や適正な施肥とともに、収穫・調製作業時には機械の設定の再確認と、土壌や落葉等の混入で放射性Csを上げないように充分留意をお願いします。

(草地飼料研究室)

飼料用米給与試験の概要について



単飼豚房による飼養試験の様子

芳賀分場養豚研究室では、平成23年度より養豚における飼料用米給与技術の確立を目指して試験に取り組んでいます。今年度は、粉碎した飼料用米の玄米を50%及び75%混合した飼料を用いて肥育試験を行い、生産性や枝肉成績に与える影響について調査しましたので、結果の概要について紹介します。

試験区は、飼料メーカーの協力により調整した飼料用米50%及び75%混合用のベースミックス飼料を用い、通常肥育後期飼料（CP 14.5%以上、TDN 77%以上）と同等の養分要求量を満たす50%区（CP 14.5%以上、TDN 77%以上）と75%区（CP 14.5%以上、TDN 79%以上）を設定しました。



調整した飼料用米混合飼料

給与期間は生体重70kg～115kgとし、調査項目は発育成績、枝肉成績としました。

結果は、平均出荷日齢では対照区、飼料米混合給与区で大きな差は認められませんでした。1日平均増体重で、75%飼料米混合飼料区が0.93kgと高い傾向にありました。

表1 発育成績

区分	平均出荷日齢(日)	1日平均増体重(kg)
対照区	168.3±4.4	0.85±0.02
50%区	168.6±5.6	0.85±0.05
75%区	170.0±6.3	0.93±0.05

枝肉出荷成績では枝肉重量、歩留り、背脂肪厚共に大きな差は認められず、試験区の上物率も対照区に比べて遜色はありませんでした。

表2 枝肉成績

区分	枝肉重量(kg)	枝肉歩留り(%)	背脂肪厚(cm)	上物率(%)	枝肉単価(円/kg)
対照区	72.0±1.4	64.8	1.9±0.2	75	341
50%区	76.1±1.9	67.5	1.9±0.1	80	342
75%区	76.1±1.9	68.4	1.8±0.2	60	334

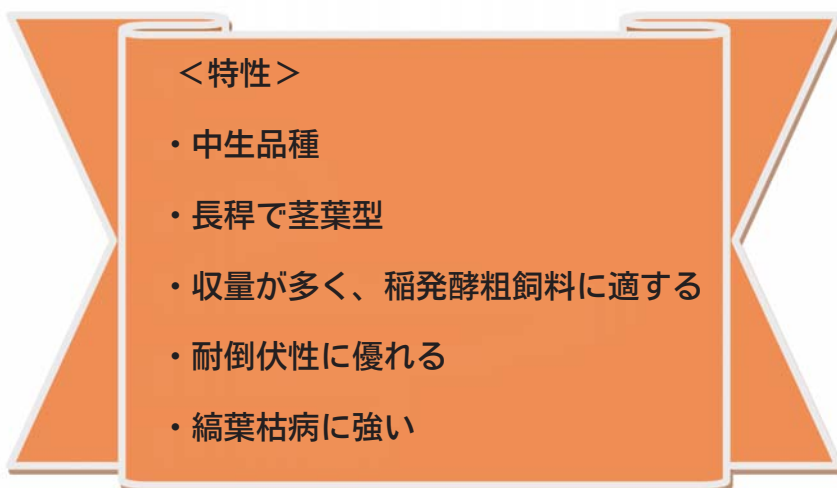
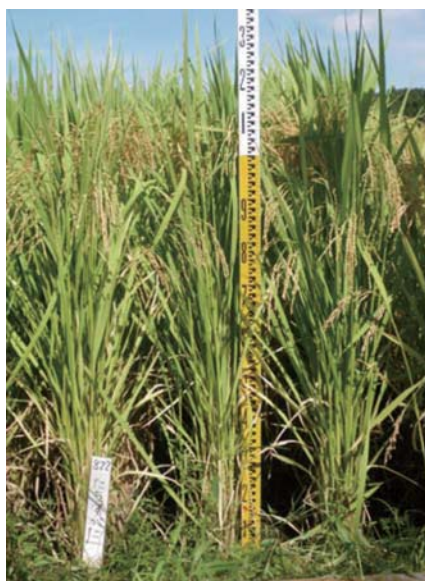
(養豚研究室 野口 宗彦)

飼料用稲の新しい認定品種

「たちすがた」

栃木県では、当所の品種選定試験の結果等に基づき、本県の作付条件に適した飼料用作物を認定品種に指定しています。今回、新しく指定された飼料用稲の認定品種を紹介します。

特長は「収量が多い」「倒れにくい」「病気に強い」です。



(平成24年9月10日 県農業試験場栽培ほ場にて撮影)

表 平成23－24年度試験結果

品種名	出穂期 月日	成熟期 月日	稈長 cm	地上部		倒伏 0-5
				乾物全重量 kg/10a	粗玄米重 kg/10a	
たちすがた	8/8	9/20	121.7	2,512	587	0.9
ホシアオバ	8/7	9/19	107.5	2,423	842	1.2
あさひの夢	8/12	9/25	87.2	2,018	664	0.3

(データは2か年の平均)

飼料用イネの専用品種については、これまで平成22年度に指定した6品種を認定品種としてきましたが、今回「ホシアオバ」に替わり「たちすがた」を認定品種に指定しました。

なお、既存の認定品種についても改めて“多収性”“耐倒伏性”“耐病性”の観点から見直しを行い、特に、近年県内で多発傾向にある「縞葉枯病」に対する抵抗性を重視したことから、本病に対する抵抗性が低い「べこあおば」「モミロマン」「リーフスター」の3品種を認定廃止としました。

平成25年度からの認定品種は、「たちすがた」「クサホナミ」「はまさり」の3品種となります。

品種の特性をしっかりと把握し、高品質な自給飼料を作りましょう！

(草地飼料研究室 佐田 竜一)

第28回東日本家畜受精卵移植技術研究会栃木大会の開催

第28回東日本家畜受精卵移植技術研究会栃木大会（実行委員会：当センター）が、平成25年2月7日(木)～8日(金)にホテル東日本宇都宮において、盛大に開催されました。全国から大学、研究機関、指導機関、畜産関係団体、民間企業、獣医師、家畜受精卵移植師、家畜人工授精師など約300名が参加し、多くの先端技術の発表、活発な討議及び情報の交換が行われました。

★特別講演 「優良家畜生産のための新たな戦略～遺伝子マーカーアシストと先端生殖技術の融合によるデザイナー家畜の生産～」
講師：宇都宮大学農学部生物生産科学科 教授 吉澤 緑 氏

★シンポジウム

テーマ：「受精卵移植技術による酪農肉用牛振興～普及先進地の取り組み～」

シンポジスト： とちぎ繁殖技術研究所 松崎重範 氏（北海道）
山本動物診療所 山本広憲 氏（愛知県）
森永酪農販売(株)ミック事業部 遠藤健治 氏（栃木県）
関沢アニマルクリニック 関沢文夫 氏（栃木県）

★一般講演 25題、当センターからは、家畜繁殖研究室 大島主任研究員が、「内視鏡を用いた牛性選別精液の子宮角内最深部注入による人工授精」を発表しました。本大会を契機として家畜の受精卵移植に関わる技術がなお一層発展し、栃木県の酪農や肉用牛生産振興に役立てられることが期待されます。



畜産酪農研究センターだより 第7号 平成25年3月26日 発行

栃木県畜産酪農研究センター 〒329-2747 那須塩原市千本松298 TEL:0287-36-0230

芳賀分場 〒321-3303 芳賀郡芳賀町稲毛田1917 TEL:028-677-0301



センターホームページ
農政部ツイッター
とちぎファーマーズネット

<http://www.pref.tochigi.lg.jp/g70/index.html>
[@tochigi-nousei](https://twitter.com/tochigi-nousei)
<http://www.agrinet.pref.tochigi.lg.jp/>