



畜産研通信

平成 23 年 第 2 号

岐阜県畜産研究所の情報発信誌 各研究部から・ふれあい報告会の案内

○各研究部から

・飛騨牛研究部

「黒毛和種肥育牛の枝肉重量を向上させる遺伝子」

黒毛和種肥育牛において、枝肉重量を向上させる候補遺伝子と考えられる *NCAPG* が報告されています。その遺伝子内のDNA1個の違い(1塩基多型:SNP)を検出することで、枝肉重量を大きくする優良遺伝子の識別が可能となりました。特定共進会出品牛(去勢)において、*NCAPG* 遺伝子型でGT型とTT型に分類した時、GT型のと殺前体重は759.8kg、枝肉重量は491.8kg、通算の1日増体量は0.89kg/日、TT型は716.6kg、467.5kg、0.84kg/日であり、GT型が有意に高い値を示しました(表1)。他の枝肉形質に有意差はみられませんでした(表1)。このことより、*NCAPG* 遺伝子のGを保有すると、成長に関する体重や枝肉重量を高くする効果があり、脂肪交雑には悪影響を及ぼさないことが判明しました。

表1 *NCAPG* 遺伝子型別枝肉成績(特定共進会、H21-12月、去勢)

| 遺伝子型 | 通算DG | と殺前 体重 | 枝肉重量 | 歩留率 | ロース芯 面積 | バラの 厚さ | 皮下 脂肪厚 | 歩留 基準値 | BMS No. |
|--------------|---------------|----------------|----------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| GT | 0.89 a | 759.8 a | 491.8 a | 64.7 | 57.7 | 8.1 | 3.0 | 73.5 | 7.7 |
| TT | 0.84 b | 716.6 b | 467.5 b | 65.2 | 56.1 | 8.0 | 3.0 | 73.5 | 7.9 |
| a-b : p<0.01 | | | | | | | | | |

・養鶏研究部

「遺伝情報を用いた肉用奥美濃古地鶏の改良」

肉用奥美濃古地鶏の雌種鶏の羽色に関する遺伝子について検討しています。この種鶏は本来褐色羽装ですが、黒色または黒褐色羽装ひなが発生し、その割合が増えてきたことで問題となっていました。黒色または黒褐色羽装ひなは、種鶏として使用することができません。

黒色羽装については他機関から導入している原種鶏にその原因があることがわかり、現在ではその原因を持たないような原種鶏に改良されましたので、発生を大幅に改善することができました。しかし、黒褐色羽装ひなは引き続き発生がありましたので、調べてみたところ、当研究部で保有する原種鶏にその原因があることがわかりました。その原因を持つ個体を除去してひな生産を行うことで、平成23年6月孵化の種鶏群から黒褐色羽装ひなの発生を回避することができました。

現在、当研究部で保有する原種鶏群で原因となる遺伝子の保有状況を調査し、この遺伝子を持たない原種鶏群への改良に向けて取り組んでいます。



褐色羽装ひな



黒褐色羽装ひな

・養豚研究部

「アンモニアリサイクラーと豚ふん堆肥を活用した豚ふんペレット堆肥の製造」

養豚研究部と県内中小企業が共同開発したアンモニアリサイクラーを活用し、豚ふんの高付加価値ペレット堆肥の開発を行っています。これは、農林水産省の委託プロジェクト研究として(独)中央農業研究センターから委託を受けて行っているもので、地域内資源の循環利用を図るため、養豚農家から生産される堆肥と設置したアンモニアリサイクラーから生産される硫酸溶液を組み合わせて肥料として利用しやすい豚ふんペレット堆肥を製造する取り組みです。

アンモニアリサイクラーの実証稼働については開始から2年を迎えようとしており、まもなく、稼働データのまとめに入る予定です。また、実証農家で生産された堆肥と硫酸溶液を用いたペレット製造試験も行っており、堆肥のみを原料とした場合と硫酸溶液を混合して原料とした場合とでは、適正な成型条件はほぼ同じであると考えています。

今後は、より効率的にペレットを製造できる方法の検討と、製造コストの検討を行っていきます。また、同じプロジェクトに参加している農業技術センターでは、試作したペレットの利用法について検討を行っていく予定になっています。



農家に設置したアンモニアリサイクラー



試作した豚ふんペレット堆肥

・酪農研究部

「当部にて、農業高校生による家畜審査競技会（乳牛の部）が開催」

家畜審査競技会は農業関係高校でつくる県学校農業クラブ連盟が主催して毎年開催されていますが、昨年度は宮崎県における口蹄疫発生の影響で中止されました。今年度は防疫服を着用するなど防疫に充分配慮しながら、四校（岐阜農林高校、大垣養老高校、加茂農林高校、飛騨高山高校）の生徒15名が参加して行われました。また恵那農業高校の生徒が競技会の運営・進行役を務めました。生徒たちは当部が審査対象として提供した成牛と子牛各四頭について、これまで学んできた知識や技術を基に、全体の体型や肢蹄、乳房の状態などを観察し、搾乳に適した牛を選定しました。競技終了後、当部職員により家畜審査の要点について指導が行われました。



(▲競技会結果▲ 最優秀賞：岐阜農林高校樋口朝子さん 優秀賞：岐阜農林高校坂野友美さん、柴山和樹君、大垣養老高校岡崎大峻君、加茂農林高校堀部里美さん)

○畜産研究所「ふれあい報告会」のお知らせ

平成23年9月2日（金）美濃加茂市 可茂総合庁舎大会議室において、平成23年度畜産研究所「ふれあい報告会」を開催します。

・特別講演

講師：独立行政法人農業生物資源研究所 農業生物先端ゲノム研究センター
家畜ゲノム研究ユニット長 美川 智 先生

演題名：「家畜化と品種改良における遺伝子の変化：遺伝子情報を用いた育種の可能性」

内容

「家畜の育種改良は、メンデルの法則が発見され、その後、統計遺伝学が進歩するとともに飛躍的に進展しました。近年は、分子遺伝学的研究により様々な遺伝子が明らかにされつつありますが、これがどのように家畜育種に貢献できるか、実例とともに紹介します。」

・報告会の発表内容

①「発酵乾燥おからの育成期給与が发育及び産卵に及ぼす影響」

養鶏研究部 立川 昌子 主任専門研究員

おからは豆腐製造時の残渣物で、安価で栄養的には優れていますが、食品としての需要は少なく、日持ちがしないため、主に家畜の飼料として供給する他は、ほとんどが廃棄されています。今回、発酵乾燥おからの育成期給与が发育および産卵に及ぼす影響について紹介します。

②「飛驒牛らしい牛肉のきめの細かさと脂肪の質について」

飛驒牛研究部 丸山 新 専門研究員

平成23年2月に発表された岐阜県家畜改良増殖計画に掲げる、脂肪酸組成や肉の締まり・きめ等、肉のおいしさ評価に関する科学的知見の蓄積およびおいしさに関する成分含有量等の指標化に向けた取り組みについて紹介します。

③「乳牛の繁殖性向上を目指して」

酪農研究部 傍島 英雄 専門研究員

近年、乳牛では繁殖性が年々低下しており、泌乳能力が向上したことによる酸化ストレス増大等の原因が指摘されていますが、具体的な解決策は提示されていません。それに対する取り組みとして、抗酸化機能性物質を活用し繁殖性改善技術開発をめざした取り組みを紹介します。

④「種豚と飼料の組み合わせによる豚肉質改良の取り組みについて」

養豚研究部 吉岡 豪 専門研究員

養豚研究部では、豚肉の霜降り割合を増加させる遺伝的な能力を持つ種豚「ポーノブラウン」を開発しました。加えて、豚肉のドリップロスを低減させ、霜降り割合の増加を促す飼料についても民間飼料メーカーと共同で開発しています。そこで、県内養豚生産者において、これらの研究成果を利用していただき、実際に豚肉質の改良ができるか？生産性はどうか？等を検証していますので、その報告をいたします。

参加申し込み等については別途ご案内いたします。

お問い合わせは畜産研究所飛驒牛研究部まで。

畜産研究所ホームページ <http://www.cc.rd.pref.gifu.jp/beef/>

□ 飛驒牛研究部 506-0101 高山市清見町牧ヶ洞4393-1

Tel 0577-68-2226 Fax 0577-68-2227 Email box@beef.rd.pref.gifu.jp

□ 酪農研究部 509-7601 恵那市山岡町久保原

Tel 0573-56-2769 Fax 0573-56-2974 Email box@dairy.rd.pref.gifu.jp

□ 養豚研究部 505-0037 美濃加茂市前平町3-8

Tel 0574-25-2185 Fax 0574-28-4132 Email box@swine.rd.pref.gifu.jp

□ 養鶏研究部 501-3924 関市迫間2672-1

Tel 0575-22-3165 Fax 0575-22-3164 Email box@poultry.rd.pref.gifu.jp