

# 「ちばの系統豚」情報

## 2011年 7月

千葉県畜産総合研究センター 養豚養鶏研究室

### 1. 平成22年度成果発表会(養豚部門)の概要

平成23年2月23日に当センターの成果発表会(養豚部門)が印旛農業事務所にて開催されました。来場された農家の方もいらっしゃいますが、当日の発表内容をダイジェストでご紹介します。

#### 1) 米国系と国産系ランドレース種の発育および肉質成績

現在行っている新規系統造成の第1世代豚のうち、今回基礎豚として導入した米国のランドレース種雌豚から産出された去勢豚(米国系)と国産ランドレース種雌豚から産出された去勢豚(国産系)について産肉能力や肉質について比較検討をしました。試験には米国系を13頭、国産系を21頭用いました。

＜結果＞

- ① 発育成績では、1日平均増体量は884~951g、出荷日齢は152~156日と、両系統で差はみられなかったものの、米国系の方が良好な傾向がみられ、米国系はボウソウL3の成績も上回りました。(図1、図2)

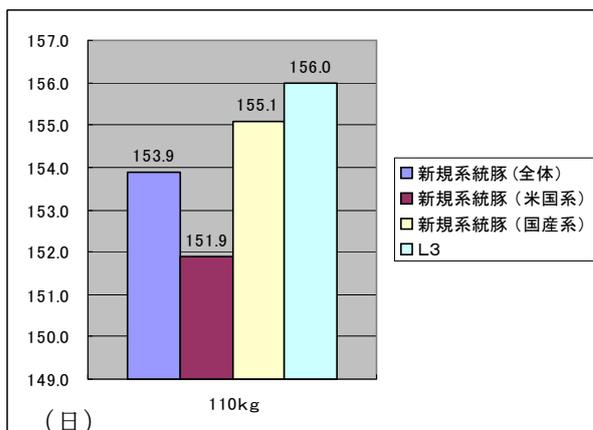


図1 出荷日齢 (平均値)

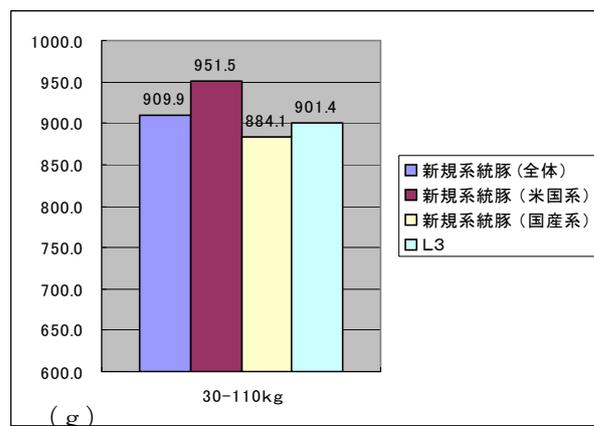


図2 1日平均増体量 (平均値)

- ②と体成績では、米国系で薄脂の傾向がみられ(表1)、上物率は米国系は38.5%、国産系は23.8%と、米国系の方が約15%高い値を示しました。

表1 脂肪の厚さおよびロース断面積 (平均値)

項目	米国系	国産系	分散分析
背脂肪 (cm)			
カタ	3.5	4.2	**
セ	1.7	2.3	**
コシ	2.8	3.5	**
ロース断面積 (cm <sup>2</sup> )	19.0	18.1	ns

\*\*：P<0.01, ns:有意差なし

- ③格落要因では、厚脂での格落は、米国系が7.7%、国産系が71.4%と、薄脂では米国系が30.8%でしたが、国産系に薄脂はみられませんでした(表

表2 上物率と格落ち要因

要因	全体	米国系	国産系
上物率 (%)	29.4	38.5	23.8
厚脂 (%)	47.1	7.7	71.4
薄脂 (%)	11.8	30.8	0
その他 (%)	11.8	23.1	4.8

以上の結果から、米国系の血統をもつ豚は発育は良いが薄脂になりやすく、国産系の血統をもつ豚は厚脂になりやすいという傾向がみられました。

## 2)飼料用米の利用について その2

現在、飼料自給率向上のため、飼料米とエコフィードの積極的な利用が推進されています。飼料用米については、千葉県における作付面積がH21年:125ha、H22年:500haと4倍に増加しており、今後我々畜産サイドの有効利用が課題となっています。当センターではH21~22年にかけて、粉碎した玄米(飼料用米専用品種「べこあおば」を使用)を給与した肥育豚の発育や肉質について調査しましたので報告します。

### 1 試験方法

トウモロコシ(2種混)主体の試験区を対照区とし、トウモロコシの約20%代替したものを15%区、トウモロコシの半分を代替したものを35%区、トウモロコシの全量を代替したものを70%区とし、飼料の配合割合を表1に示しました。各区ともにTDN、CPはほぼ同等になるよう調整しました。供試した豚は、LWDで各区とも10頭用いました。試験飼料は体重70から110kgまで給与し、110kgになった時点でと畜しました。なお、玄米は粉碎して使用しました。

### 2 試験結果

発育はいずれの区も良好で、1日平均増体量は約900g、出荷までにかかった日数は約160日、飼料要求率は約3.9であり、各試験区の違いは見られませんでした。背脂肪の厚さやロース断面積、その他肉質成績においても、各試験区の違いは見られませんでした。背脂肪内層の融点についても33~34℃と各試験区の違いは見られませんでした(表1)。

飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸の割合は各試験区の違いは見られませんが、多価不飽和脂肪酸割合は玄米が増えると減少することが認められました(図1)。

表1: 発育、背脂肪、ロース断面積、脂肪融点

項目	対照区	15%区	35%区	70%区
頭数	10	10	10	10
1日平均増体量(g)	916.2	890.4	894.8	936.9
飼料要求率	3.9	4.1	3.9	3.9
110kg到達日齢(日)	159.6	160.9	160.4	158.2
背脂肪厚セ(cm)	1.6	1.8	1.8	1.9
ロース断面積(cm <sup>2</sup> )	26.9	26.9	25.5	24.9
脂肪融点(°C)	33.6	33.6	33.1	34.3

### 3 まとめ

玄米は70%配合(トウモロコシ代替100%)しても、発育や肉質に影響はなく飼料として利用可能。背脂肪内層の脂肪酸組成は、玄米の配合割合が増えるに従い多価不飽和脂肪酸が減少します。

なお、玄米は粉碎して利用しましょう。

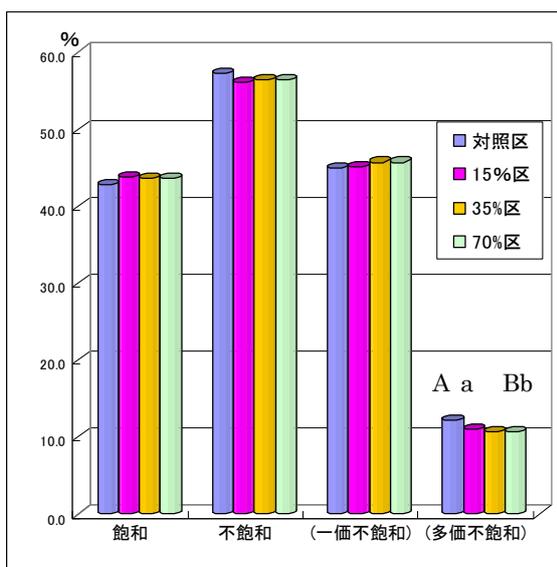


図1: 背脂肪内層における脂肪酸組成

(英文字異符号間で有意差あり:大文字 p<0.01、小文字 p<0.05)

### 3) エコフィードの利用について

食品残さには高タンパク質・高脂質のものが多く、多量の給与は、豚では軟脂の発生などが心配されます。軟脂になると、肉を支えることができず、締まりのない枝肉となり、格付が落ち、商品価値も下がってしまいます。そこで県内においても利用されている高タンパク質・高脂質エコフィードを用いて、肥育豚飼料への給与可能な割合を検討したので報告します。

#### 1 試験方法

食品製造過程で発生する製造副産物、売れ残った食品廃棄物、調理くずなどを脱水・乾燥し飼料化した市販のエコフィードを用い、試験を行いました。体重30~110kgまでを前期(30~70kg)と後期(70~110kg)に分け、エコフィードの配合割合により10-10%区、10-20%区、20-20%区、対照区の計4区を設けました。豚はLWDで各区とも9頭用いました。体重が110kgになった時点でと畜し、枝肉、肉質および脂質の調査を行いました。

京都リサイクル  
京1号



図1. 試験に使用したエコフィード

#### 2 試験結果

図2、3に示すように、発育面ではエコフィードを20%配合した区(10-20%区、20-20%区)で1日平均増体量が低くなり、飼料要求率についても、劣る結果となりました。

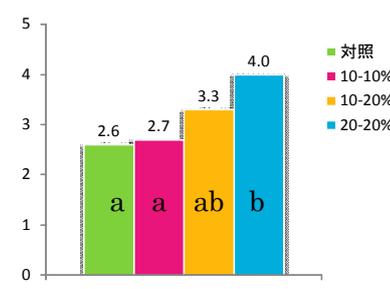
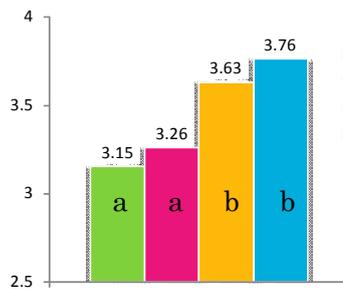
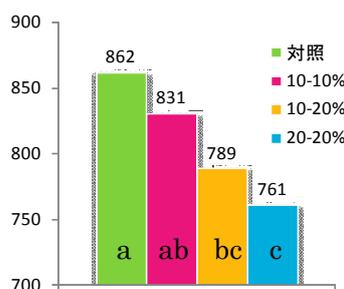


図2. 1日平均増体量(30~110kg)

図3. 飼料要求率(30~110kg)

図4. ロース内脂肪含量

と体成績については、背脂肪の厚さやロース断面積など全ての項目において、各試験区の違いは見られませんでした。図4に示すように、肉質については、エコフィードの割合が高くなるにつれてロース内の脂肪含量が増加する傾向がみられ、20-20%区が最も高くなりました。

表1. 内層脂肪の融点と脂肪酸組成

区	脂肪融点 (°C)	脂肪酸組成 (%)					
		C14:0	C16:0	C16:1	C18:0	C18:1	C18:2
対照	32.9	1.4	26.2	2.5	17.0	37.8 <sup>a</sup>	15.0 <sup>a</sup>
10-10%	34.2	1.4	26.5	2.5	17.3	40.2 <sup>b</sup>	12.1 <sup>b</sup>
10-20%	33.8	1.3	25.9	2.6	17.2	40.8 <sup>b</sup>	12.2 <sup>b</sup>
20-20%	33.5	1.3	25.9	2.5	17.6	41.1 <sup>b</sup>	11.5 <sup>b</sup>

表1に示すように、脂質については、内層脂肪の融点が対照区を含め若干低めですが、軟脂による格落ちはありませんでした。

内層脂肪の脂肪酸組成は、エコフィードを給与した全ての区でオレイン酸(C18:1)が高く、リノール酸(C18:2)が低くなりました。(※図、表中における英文字異符号間で有意差あり p<0.05)

#### 3 まとめ

肥育前期-後期のエコフィード配合割合が10-10%であれば、対照区と比較し発育に差はみられないことや、エコフィードを給与すると健康に良いとされるオレイン酸含量が高くなり、軟脂の原因とされるリノール酸含量が減少することから、肥育全期間における高タンパク・高脂質エコフィードの給与は前期10%、後期10%が適当と考えられます。

## 2. 新しく種雄豚として仲間入りしました！



品種：ランドレース種（系統造成第1世代豚）  
子第：2009 生年月日：H22.3.17  
母は大分県の系統豚、父は福島県の系統豚



品種：ランドレース種（系統造成第1世代豚）  
子第：1971 生年月日：H22.3.8  
母は米国輸入豚、父は山形県の系統豚



品種：ランドレース種（系統造成第1世代豚）  
子第：2063 生年月日：H22.4.12  
母は米国輸入豚、父は米国輸入精液



品種：ランドレース種（系統造成第1世代豚）  
子第：2070 生年月日：H22.4.15  
母は米国輸入豚、父は米国輸入精液



品種：ランドレース種（系統造成第1世代豚）  
子第2002 生年月日：H22.3.17  
母は1530（子第）、父は福島県の系統豚



品種：ランドレース種 系統豚「ボウソウL3」  
子第：1938 生年月日：H22.1.28  
母は17204（子第）、  
父はボウソウL3(19082)（子第）



品種：デュロック種「ユメサクラ」  
(独) 家畜改良センター産  
子第：2700 生年月日：H22.7.9  
母は81422 (種第)、父は41929 (種第)



品種：デュロック種「サイボク」  
埼玉種畜牧場産  
子第722 生年月日：H22.9.5  
母は82724 (種第)、父は42170 (種第)

ランドレース種では、「ボウソウL3」と「新規系統造成第1世代豚」、デュロック種では「ユメサクラ」と「埼玉種畜牧場産」の種豚の供用を開始しました。是非、ご利用願います。

なお、現在供用中の種豚は、「種雄豚カタログ2011-2012」として当センターのホームページに掲載しますのでご覧下さい。(冊子をご希望の方は電話等でご連絡いただければ郵送いたします。)

**受付時間**：月曜日～金曜日8:30～17:15 **注**：翌日の宅配・当日受取は、16:00まで。

**土日、祝祭日の配布は宅配のみ可能です。直近の平日に事前に申し込んでください。**

**申込方法**：電話、FAXまたはEメール ([buta@mz.pref.chiba.lg.jp](mailto:buta@mz.pref.chiba.lg.jp))

**受取方法**：当センターでの受け渡し(8:30～17:15) あるいは、宅配(送料は着払い)となります。

