

三元交雑豚 LWD の産肉性に及ぼす止め雄の影響（短報）

鈴木邦夫・高橋圭二・松本友紀子・岡崎好子*

Effects of Strain Terminal Boar in Three Ways Crossing (Duroc boars × Landrace – Large White sows) on Meat production (NOTE)

Kunio SUZUKI, Keiji TAKAHASHI, Yukiko MATSUMOTO and Yoshiko OKAZAKI*

目 的

系統豚の効率的利用を図るため「ボウソウ L3」と「ボウソウ W」を交配した F1 種雌豚 (LW) を作出し、デュロック種として「ユメサクラ」、「アイリスナガラ」の 2 系統を交配し、生産された三元交雑豚 LWD の産肉性並びに肉質について比較した。

材料及び方法

1. 供試豚

系統豚「ボウソウ L3」に「ボウソウ W」を交配した F1 母豚 (LW) に、止め雄としてデュロック種 2 系統、独立行政法人家畜改良センター宮崎牧場が 2005 年に系統の認定を受けた「ユメサクラ」、愛知県と岐阜県が 2007 年に共同で造成した「アイリスナガラ」を交配した三元交雑豚 LWD、それぞれ 16 頭、24 頭の計 40 頭を供試した。

2. 調査期間

2008 年 6 月から 12 月までとした。

3. 飼養方法

供試豚は、3 頭群飼とし、豚産肉能力検定方法に準じ、平均体重 30kg から市販の肥育前期用飼料 (TDN78.0% 以上、CP15.5% 以上) を、平均体重 70kg から肥育後期用飼料 (TDN74.5% 以上、CP14.5% 以上) を不断給餌し、110kg に到達した豚からと畜し、調査に供した。

4. 調査項目及び調査方法

(1) 発育並びにと体成績

発育成績として、生時体重、30kg 及び 110kg 到達時の日齢と体重を調査し、1 日平均増体量を算出した。

枝肉の測定は、と殺翌日に豚産肉能力後代検定法に準じ実施した。と体の処理解体は、皮はぎ法で行った。

(2) 肉質成績

と畜 1 日目に左半丸枝肉のロース芯（最後胸椎から

腰椎）を採取し、水分含量、ロース芯肉色並びに背脂肪色を測定し、2 日目に伸展率、加熱損失、圧搾肉汁率、せん断力価を測定した。また、ロース芯の筋肉内脂肪含有量、背脂肪内層の脂肪融点を測定した。

5. 統計処理

解析はフリーソフト R ver.2.9.1 を用い、組合せ、性を要因とした二元配置の分散分析を行った。

結 果

1. 発育成績

発育成績を表 1 に示した。分散分析の結果、1 日平均増体量で止め雄と性の交互作用 ($p < 0.05$) を認めた。

生時体重は、アイリスナガラの交配豚 (アイリスナガラ) の平均 1.7kg、ユメサクラの交配豚 (ユメサクラ) が 1.5kg で、アイリスナガラが大きな値を示した ($p < 0.01$)。開始時体重並びに日齢、終了時日齢、1 日平均増体量では差は認められなかったが、終了時体重でアイリスナガラが高い値を示した ($p < 0.05$)。

2. と体成績

と体成績を表 2 に示した。分散分析の結果、各調査項目で止め雄と性の交互作用は認められなかった。

冷と体重はアイリスナガラが 77.1kg、ユメサクラが 76.2kg であった。と体長 I、背腰長 II では組合せ間に有意な差は認められなかったが、と体幅でアイリスナガラの平均が 33.9cm、ユメサクラが 35.0cm であり、ユメサクラが大きな値を示した ($p < 0.01$)。背脂肪厚、ランジルの脂肪厚、ロース芯断面積については、有意な差は認められなかった。また、大割肉片の割合は、ユメサクラのロース・バラ割合が大きく、ハム割合が小さい傾向にあり、組合せ間に差 ($p < 0.01$) が認められた。

上物率は、アイリスナガラが 81.3%、ユメサクラが 73.9% と両系統とも良好な成績であった。

3. 肉質・脂肪質成績

肉質、脂肪質の成績を表 3 に示した。分散分析の結果、加熱損失で止め雄と性の交互作用 ($p < 0.05$) が認められたが、その他の調査項目では認められなかった。

平成 21 年 8 月 31 日受付

*1 元千葉県畜産総合研究センター

水分含量はアイリスナガラの平均が73.8%、ユメサクラが72.3%とユメサクラの組合せが低く、逆に筋肉内脂肪含量はアイリスナガラが2.4%、ユメサクラが4.3%とユメサクラの組合せが高く、それぞれ差(p<0.01)が認められた。また、肉の硬さの指標となるせん断力価は、アイリスナガラの5.5kgに比較して、ユメサクラが3.6kgと低く、柔らかい肉質を示し差(p<0.01)が認められた。加熱損失、伸展率、加圧保水力、圧搾肉汁率については、両系統ともほぼ同様の成績を示し、有意な差は認められなかった。

ロース芯の肉色では、a* (赤色度)、b* (黄色度)において、ユメサクラの組合せが高い傾向にあり、差(p<0.01)が認められた。背脂肪の色は、L*、a*、b*それぞれ組合せ間に有意な差は認められなかった。背脂肪内層の融点においても同様に有意な差は認められず、両系統とも平均で41.7°Cの融点を示していた。

以上のことから、ユメサクラとの組合せは、筋肉内脂肪含量が多く、柔らかい肉質特性を示していた。

表1 発育成績

(D種♂)	LW・D		主効果	交互作用 止め雄×性
	アイリスナガラ	ユメサクラ		
例数	16 (去勢：3、雌：13)	24 (去勢：12、雌：12)		
生時体重 (Kg)	1.7 ± 0.1	1.5 ± 0.2	**	ns
開始時体重 (Kg)	32.4 ± 3.2	31.5 ± 2.2	ns	ns
〃 日齢 (日)	71.8 ± 4.0	73.2 ± 5.7	ns	ns
終了時体重 (Kg)	113.7 ± 2.9	111.7 ± 2.5	*	ns
〃 日齢 (日)	166.6 ± 12.8	170.1 ± 11.6	ns	ns
1日平均増体量(生時～) (g)	674.7 ± 42.3	650.8 ± 45.5	ns	*
〃 (30kg～) (g)	863.2 ± 74.1	834.5 ± 80.0	ns	ns

注) 平均値±標準偏差、有意差 (** : p<0.01、* : p<0.05)

表2 と体成績

(D種♂)	LW・D		主効果	交互作用 止め雄×性
	アイリスナガラ	ユメサクラ		
例数	16 (去勢：3、雌：13)	24 (去勢：12、雌：12)		
冷と体重 (Kg)	77.1 ± 2.3	76.2 ± 1.3	ns	ns
と体長I (cm)	95.0 ± 2.0	94.8 ± 2.1	ns	ns
背腰長II (cm)	69.6 ± 1.8	69.4 ± 1.9	ns	ns
と体幅 (cm)	33.9 ± 1.2	35.0 ± 0.8	**	ns
背脂肪(カタ) (cm)	3.5 ± 0.3	3.5 ± 0.4	ns	ns
背脂肪(セ) (cm)	1.8 ± 0.2	1.8 ± 0.2	ns	ns
背脂肪(コシ) (cm)	2.7 ± 0.3	2.7 ± 0.2	ns	ns
3部位平均 (cm)	2.6 ± 0.3	2.7 ± 0.2	ns	ns
ランジル前 (cm)	2.5 ± 0.4	2.6 ± 0.3	ns	ns
ランジル中 (cm)	1.5 ± 0.3	1.5 ± 0.3	ns	ns
ランジル後 (cm)	2.3 ± 0.3	2.4 ± 0.3	ns	ns
カタ割合 (%)	30.4 ± 0.8	30.2 ± 0.7	ns	ns
ロース・バラ割合 (%)	39.1 ± 0.8	40.6 ± 1.3	**	ns
ハム割合 (%)	30.5 ± 0.8	29.2 ± 0.8	**	ns
ロース断面積 (cm ²)	24.5 ± 2.4	24.9 ± 3.2	ns	ns
上物率 (%)	81.3	73.9		

注) 平均値±標準偏差、有意差 (** : p < 0.01、* : p < 0.05)

表3 肉質・脂肪質成績

(D種♂)	LW・D		主効果	交互作用 止め雄×性
	アイリスナガラ	ユメサクラ		
例数	13 (去勢：3、雌：10)	19 (去勢：10、雌：9)		
水分含量 (%)	73.8 ± 0.5	72.3 ± 0.9	**	ns
加熱損失 (%)	21.7 ± 3.5	21.6 ± 2.4	ns	*
伸展率 (cm/g)	32.1 ± 2.3	33.0 ± 2.0	ns	ns
加圧保水力 (%)	82.1 ± 3.1	82.7 ± 3.0	ns	ns
圧搾肉汁率 (%)	48.9 ± 2.0	48.0 ± 1.8	ns	ns
せん断力価 (kg)	5.5 ± 1.5	3.6 ± 1.0	**	ns
筋肉内脂肪含量 (%)	2.4 ± 0.5	4.3 ± 1.1	**	ns
肉色 L* (明度)	49.5 ± 2.7	50.9 ± 3.5	ns	ns
a* (赤色度)	6.1 ± 1.0	7.7 ± 1.2	**	ns
b* (黄色度)	2.2 ± 0.5	3.1 ± 0.9	**	ns
脂肪色 L* (明度)	78.4 ± 1.2	77.7 ± 1.8	ns	ns
a* (赤色度)	4.8 ± 1.1	5.7 ± 1.4	ns	ns
b* (黄色度)	4.6 ± 0.4	4.7 ± 0.6	ns	ns
背脂肪内層融点 (°C)	41.7 ± 1.3	41.7 ± 1.5	ns	ns

注) 平均値±標準偏差、有意差 (** : p < 0.01、* : p < 0.05)