

# 産肉性・肉質に優れたデュロック種の造成

## 畜産試験場 中小家畜・環境担当

近年、輸入豚肉との差別化を考え全国的に銘柄豚づくりが行われているが、本県においても、消費者ニーズにあった「安全」「安心」「美味しさ」を備えた「高品質豚」生産のための種豚改良を進めている。そのため産肉・肉質に大きく関与する止め雄としてデュロック種の改良を行い、産肉性・肉質に優れた種豚群を作出したので紹介する。

### 【普及したい技術のポイント】

- ①造成したデュロック種は筋肉内脂肪含量（サシ）が5%以上あり、利用することでサシが多く入る肉豚が生産できる。
- ②H18年度に造成が完了したランドレース「おおいたエル07」と大ヨークシャーの二元母豚に本品種を交配することでより高品質な肉豚が生産できると期待される。
- ③交配するために、種雄子豚または液状精液を譲渡する。

### 【産肉性の改良】

本試験は、開放群育種にて改良を行った。検定は、同腹の子豚を直接検定と産肉検定（雄は去勢）に分けて行った。産肉検定では、改良が進むにつれDG（1日平均増体重）及びEM（ロース芯断面積）が増加した。特にDGは、最終世代の去勢豚で1,000g/日に達した（表1）。直接検定では、DG、FC（飼料要求率）、EMにおいて改良が進み、産肉検定結果同様、DGで雄は1,015g/日と高値を示した（表3）。またFCにおいて、雄は2.94と優れた飼料要求率を示し、EMは雌雄ともに初代豚と比較し有意に増加した。

### 【肉質の改良】

IMF（筋肉内脂肪含量）が5.5%（雄雌平均）で最終到達目標に達した（表2）。さらに水分含量、保水力、圧搾肉汁率も増加し、肉質の向上が認められた。破断応力及び噛み応え、第2脂肪層の融点が低下したことから、肉のやわらかさが増加し、おいしい豚肉生産が期待される。

また、ふけ肉原因遺伝子のRYR1はすべて正常のc/c型を選抜した。

### 【残された問題とその対応】

能力を均一に発揮する指標である血縁係数を20%程度まで上昇させ、さらに斉一性を目指す。

また、三元肉豚（LW・D）の産肉、肉質調査を行い能力を検証する。

最終世代の雄



筋肉内脂肪含量5.5%のロース



表1 産肉検定豚検定結果

	世代	DG(g)	FC	BF(cm)	EM(cm <sup>2</sup> )
去勢	G0	-	-	-	-
	G1	922±86	3.1±0.3	1.7±0.9	32.16±2.15
	G2	956±78	3.1±0.3	2.1±0.4	34.40±3.02
	G3	1008±84	3.1±0.3	1.8±0.3	38.07±2.99
雌	G0	-	-	-	-
	G1	800±84	3.2±0.3	1.5±0.3	33.29±1.75
	G2	888±90	3.1±0.3	1.6±0.3	35.29±2.37
	G3	892±61	3.2±0.3	1.6±0.2	38.43±3.14

表2 産肉検定肉質分析結果

	世代	BF(cm)*	EM(cm <sup>2</sup> )*
去勢	G0	2.0±0.5	22.4±4.4
	G1	2.4±0.4	18.9±2.9
	G2	2.1±0.4	19.6±3.1
	G3	2.5±0.5	21.8±3.1
雌	G0	1.8±0.4	21.4±3.3
	G1	2.2±0.4	20.9±2.9
	G2	1.6±0.3	21.9±3.5
	G3	2.3±0.3	24.2±3.5

世代	相脂肪含量%	水分含量%	保水力%	伸展率%	加熱損失率%	圧搾肉汁率%
G0	3.2±1.4	73.4±0.8	742±3.3	24.3±3.5	27.7±1.4	-
G1	3.3±1.4	73.0±1.5	780±2.2	24.5±2.1	28.3±4.1	32.3±4.7
G2	4.4±1.3	71.5±2.0	782±3.3	28.8±1.9	24.9±3.2	40.7±3.6
G3	5.5±1.9	75.5±2.4	81.2±3.1	24.9±3.6	27.6±6.1	41.6±4.1

世代	破断応力kgw/cm <sup>2</sup>	柔軟性gf/cm <sup>2</sup> cm	噛み応えgf/cm2cm	脆さgf/cm2cm
G0	-	-	-	-
G1	66.3±8.4	-	-	-
G2	39.4±7.9	1.4±0.1	2.31E+08±0.5E+08	1.6±0.1
G3	37.0±10.6	1.4±0.1	1.22E+08±0.6E+08	1.7±0.2

世代	脂肪融点(第2脂肪層) °C	脂肪融点(腎臓周囲) °C	肉色			脂肪色		
			L値	a値	b値	L値	a値	b値
G0	-	-	-	-	-	-	-	-
G1	40.1±2.2	45.8±1.8	55.5±2.4	11.4±1.2	9.4±1.2	79.6±2.1	4.0±1.0	4.5±1.2
G2	35.7±3.0	43.3±1.3	54.1±2.2	12.9±1.6	9.0±1.5	80.0±1.1	3.5±0.7	3.5±0.8
G3	35.1±3.6	44.0±1.7	53.0±3.3	9.9±1.4	5.9±1.6	78.6±2.5	3.2±0.8	2.8±0.6

\*BF及びEMは第5胸椎部位を測定

表3 直接検定豚検定結果

	世代	DG(g)*	FC*	BF(cm)*	EM(cm <sup>2</sup> )*
雄	G0	879±81	3.20±0.5	1.8±0.2	31.73±2.10
	G1	910±77	3.10±0.2	1.4±0.2	33.65±2.86
	G2	971±111	2.84±0.3	1.4±0.2	34.90±2.66
	G3	1015±93	2.94±0.2	1.5±0.2	38.50±2.67
雌	G0	777±114	3.51±0.3	1.8±0.3	33.63±3.31
	G1	855±82	3.50±0.3	1.5±0.3	32.52±2.65
	G2	894±91	3.20±0.3	1.6±0.3	35.80±2.93
	G3	891±81	3.1±0.2	1.6±0.4	38.92±2.79

\*アイミートにより体長1/2部位を測定