

課題分類 :
研究課題 : 大ヨークシャー新系統豚「ハマナス W2」
(大ヨークシャー系統豚「ハマナス W2」の造成試験)¹⁾
(大ヨークシャー系統豚(ハマナス W2)を用いた交雑豚の組合せ能力)²⁾
担当部署 : 道立畜試 家畜研究部 中小家畜育種科
協力分担 : ホクレン農業協同組合連合会 酪農畜産事業本部 生産振興部
予算区分 : 道費(一般)¹⁾、民間共同²⁾
研究期間 : 1999~2007年度(平成11~19年度)¹⁾、2004~2006年度(平成16~18年度)²⁾

1. 目的

本道の環境に適した系統豚「ハマナス W1」をベースとし、産肉能力(日増体重と背脂肪厚)、繁殖能力(初産次総産子数)及び肢蹄の強健性について一層の改良を加えた後継系統の造成を行い、新系統豚の生産現場での利用形態となるランドレース系統豚との交雑繁殖雌豚の繁殖能力、および、さらにこの交雑繁殖雌豚から生産された三元交雑肉豚の産肉能力を明らかにする。

2. 方法

1) 大ヨークシャー系統豚「ハマナス W2」の造成

(1) 導入豚の能力調査 (2) 基礎豚の作成および選抜試験

2) 大ヨークシャー新系統豚「ハマナス W2」を用いた交雑豚の繁殖および産肉能力

(1) 交雑雌豚(W2L)の繁殖能力 (2) 三元交雑肉豚(W2LD)の産肉能力

注) W2L: 「ハマナス W2」にランドレース(L)を交配して生産した交雑雌豚、W1L: 「ハマナス W1」にLを交配して生産した交雑雌豚、W2LD: W2Lにデュロック(D)を交配して生産した三元交雑肉豚

3. 成果の概要

1)-(1) 系統造成の基礎豚を作成するためにスウェーデンから導入した大ヨークシャーは日増体重が大きく、背脂肪厚が薄く、飼料効率および繁殖能力にも優れていた。

1)-(2) 「ハマナス W1」と導入豚を正逆交配し基礎豚を作成し、その基礎豚を基に閉鎖群で7世代にわたる選抜を実施した結果、「ハマナス W2」は基礎豚に比べて日増体重は80.2g大きく改良され、選抜途中より背脂肪厚に対し、他の形質に重点を置いて改良を進めたことから背脂肪厚は当初の目標値より低い0.1mm減少した。

初産時の総産子数は第6世代で10.5頭となり、「ハマナス W1」の9.3頭を上回った(表1)。

肢蹄の強健性を表す肢蹄スコアは世代が進むにつれて最適値5からの偏差が縮小し最適値に近づいた(図1)。

2)-(1) 道内SPF豚農場に導入したW2Lは、従来のW1Lより初産~6産次までの総産子数および正常産子数がそれぞれ1.5頭、1.0頭多く(表2)、授乳頭数が約10頭では21日齢で子豚体重を6kg以上に哺育する事が可能であり、高い繁殖能力を有していた。

2)-(2) 三元交雑肉豚(W2LD)の体重30~105kg間における日増体重は、去勢雄が1131g/日、雌が977g/日、同期間の飼料要求率は、去勢雄が2.61、雌が2.68と発育速度および飼料の利用効率が良好であった(表3)。

ロース芯脂肪含量は去勢雄が3.96%、雌が3.68%と高く、枝肉の脂肪は融点の高いしまりのある脂肪であった。

W2LDの出荷成績は、出荷日齢が去勢雄138日、雌144日で、上物率が67.2%であり(表4)、現状のコマーシャル農場に比べ同程度以上の成績であった。

以上、大ヨークシャーの新系統豚「ハマナス W2」および「ハマナス W2」を利用した交雑豚は、高い産肉能力、繁殖能力を備え、肢蹄強健性、肉質について優れている。

表 1 「ハマナス W1」および基礎豚¹⁾と「ハマナス W2」の比較

	日増体重(g) ²⁾		背脂肪厚(mm) ²⁾		総産子数 ²⁾ (頭)	離乳頭数 ²⁾ (頭)
	雄	雌	雄	雌		
ハマナス W1	970	881	13	13	9.3	5.8
基礎豚	1004	953	17	18	9.7	7.4
ハマナス W2	1155	1051	19	17	10.5	8.8

注 1)基礎豚:「ハマナス W1」とスウェーデンからの導入豚との正逆交配で作成

注 2)基礎豚および「ハマナス W2」は SPF 条件下で検定

表 2 W2L と W1L の産子成績の比較

	総産子数		正常産子数	
	W2L	W1L	W2L	W1L
初～6 産次	13.7±2.8 ^A	12.2±2.9 ^B	12.2±2.5 ^a	11.2±2.5 ^b

AB 間:p<0.01、ab 間:p<0.05 の水準で有意差有り、

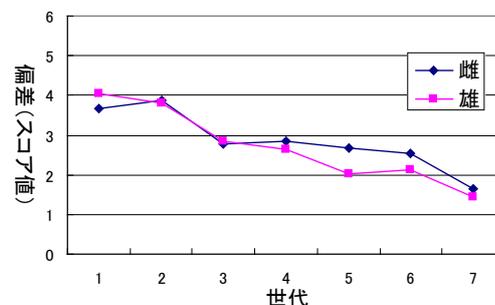


図 1 肢蹄の最適値からの偏差に関する世代推移(6部位合計)

表 3 W2LD の日増体重および飼料要求率

	N	日増体重(g/日)			飼料要求率		
		30～70kg	70～105kg	30～105kg	30～70kg	70～105kg	30～105kg
去勢雄	5	1138±87	1124±95	1131±87	2.28±0.22	3.00±0.12	2.61±0.08
雌	5	976±26	984±108	977±49	2.52±0.10	2.87±0.13	2.68±0.10

表 4 W2LD の枝肉成績(皮剥法)

	N	出荷日齢 (日)	枝肉重量 (kg)	歩留り (%)	背脂肪厚 (mm)	格付け成績(頭)			上物率 (%)
						上	中	並	
去勢雄	29	138±7	70.7±1.8	65.5±2.0	19.8±4.4	16	10	3	55.2
雌	32	144±6	71.8±2.0	65.7±0.7	17.3±3.7	25	5	2	78.1
平均	61	141±8	71.3±2.2	65.6±1.3	18.5±4.3	41	15	5	67.2

注)皮剥法における枝肉格付け「上」の範囲は、枝肉重量:65～80kg、背脂肪厚:13～24mm

5.成果の活用面と留意点

- 1) 本系統は「ハマナス W1」と同様に系統間交雑での利用を基本とする。
- 2) 高い繁殖能力を生かす適正な飼養管理技術が重要である。
- 3) 「ハマナス W2」は「ハマナス W1」の後継系統として道内養豚場に供給され、全道の全肉豚生産量の約 10%を生産し、このシェアはさらに拡大される計画にある。
- 4) 本試験では、W2L の飼養管理に SPF 繁殖雌豚の育成・妊娠期における飼料給与基準(平成 16 年度普及推進)、および日本飼養標準・豚(2005)の給与基準を適用した。
- 5) 本試験は SPF 環境において実施した。

6.残された問題とその対応

- 1) 供用期間を長くする系統の維持・交配方法の確立
- 2) W2L に適した飼養管理技術については、共同研究「ハマナス W2」を用いた系統交雑繁殖雌豚の飼養管理技術」で検討中