

大ヨークシャー種系統豚「フジヨーク」のSPF環境下での造成

静岡県中小家畜試験場 丸山・崇

はじめに

静岡県（中小家畜試験場）では、昭和62年から大ヨークシャー種の系統造成を開始し、平成6年度をもって完了し、同年7月8日付けで全国50番目の系統豚として日本種豚登録協会より認定された。

本豚の認定は、大ヨークシャー種では15番目であるが、SPF環境下では全国で初めてである。

系統豚の名称は、県民に親しみやすく、県の銘柄とするにふさわしいものにしたいということから広く一般公募した結果、応募が最も多かった「フジヨーク」が、系統造成豚認定名称選定委員会において選定された。

本県の系統造成の特徴は、高い繁殖能力と産肉能力の改良を目標とし、SPF環境下で正確な選抜育種を実施するとともに、SPF豚の普及により慢性疾病対策と高品質な豚肉生産を目指している。

1 「フジヨーク」の造成経過

本県では、昭和62年の養豚試験場と養鶏試験場の合併移転を契機に、生産者及び生産団体等から強い要望のあった系統造成による静岡型の種豚改良に取り組むこととなった。品種としては、ランドレース種がすでに全国で多数造成されていたことを考慮し、強健性、繁殖性に優れている大ヨークシャー種を選定した。また、オーエスキー病の発生が全国的な拡大傾向の状況下において、呼吸器系等の慢性疾病対策を目的としたSPF豚の作

出並びに普及利用の研究も同時に開始することとなり、これまで全国に例のないSPF環境での系統造成となった。SPF環境下での系統造成の方法は、試験場の新築時すなわちSPFエリア完成時に合わせて、基礎豚（52頭）の帝王切開を短期間（2カ月間）で実施し、第1世代豚をSPF化した。したがって、第1世代豚は、すべて人工哺育による育成条件となった。本県でのSPF豚の対象疾病は、次の7疾病を対象とした。①マイコプラズマ性肺炎、②豚赤痢、③萎縮性鼻炎、④オーエスキー病、⑤トキソプラズマ病、⑥アクチノバシラス症（胸膜肺炎）、⑦パスツレラ症。

2 系統造成の方法

1) 基礎豚

基礎豚の選定基準は、

①繁殖成績では、分娩頭数13頭以上、離乳頭数11頭以上を2回以上産歴中に有する母豚もしくはその子豚。

②肢蹄が丈夫で飼いやすく、乳器・生殖器が正常であること。

③疾病面では、垂直感染を考慮し、トキソプラズマ病、オーエスキー病の抗体陰性であること。

以上の3条件を満たす豚を、県内外を含む全国のブリーダー、試験場およびカナダの2,000頭余の候補豚から雄9頭、雌65頭を選定し、最終的に、52頭を帝王切開しSPFプライマリー豚を作出した。

2) 飼養管理

造成豚は、SPFエリア内のウィンドウレス方式の分娩豚舎、育成豚舎、能力検定豚舎において飼養し、交配はすべて人工授精により実施し、分娩は無看護を原則とした。造成豚の給与飼料は、表1のとおりである。なお、産肉検定期間中（体重30~90kg）は、旧検定飼料を不断給餌した。ワクチン接種は、豚コレラ、豚丹毒のワクチンを40日齢時に同時接種した。

3) 選抜方法

系統造成における選抜方法は、選抜指数式と独

立淘汰方式を併用して実施した。

①選抜指数式

系統豚の選抜形質は、一日平均増体重、背脂肪の厚さ、ロース断面積の3形質とし、その選抜指数式は、すでに他県で造成が完了しているランドレース種の遺伝パラメーターを用いて作成した。

②独立淘汰

独立淘汰の形質は、繁殖性を重視し、その水準としては、交配後の再発情は1回までとし、分娩頭数は10頭以上、離乳頭数で8頭以上を原則とした。さらに、第1次選抜時（8週齢時）には肢蹄

表1 飼料給与

区分	種類	給与日齢・体重	給餌方法	TDN	DCP	備考
子豚	代用乳	0日齢~14日齢	制限給餌	85.0%以上	23.0%以上	第1世代のみ
	人工乳A	14日齢~35日齢	制限給餌	84.0	19.0	
	人工乳B	35日齢~30kg	不断給餌	79.0	15.5	
育成豚	検定用飼料	30kg~90kg	不断給餌	70.0	12.5	
種豚	種豚用飼料	90kg~	制限給餌	72.0	12.0	

表2 繁殖成績

世代	交配種雌豚	受胎種雌豚	受胎率(%)	選抜数	選抜豚の一腹平均(頭)				子豚平均体重(kg)		
					生存産子数	哺乳開始頭数	離乳頭数	育成率(%)	生時	3週齢	5週齢
G 0	63	52	82.5	38	12.5 ¹⁾	12.3	9.7	78.9	1.23	4.10	9.99
					2.0 ²⁾	2.0	1.9	0.29	0.83	1.81	
G 1	80	68	85.0	39	10.6	10.2	10.0	98.0	1.26	5.40	9.82
					1.8	1.8	1.8	0.22	0.67	1.19	
G 2	66	54	81.8	34	10.7	10.4	9.8	94.2	1.29	4.86	9.20
					1.7	1.7	2.3	0.15	0.92	1.31	
G 3	63	54	85.7	34	10.2	10.1	9.4	93.1	1.25	5.26	10.56
					2.6	2.6	2.1	0.28	1.02	1.77	
G 4	45	35	77.8	26	10.5	10.3	9.5	92.2	1.21	5.42	9.91
					2.2	2.0	2.0	0.28	0.96	1.96	
G 5	51	42	82.4	30	7.9	7.4	6.1	82.4	1.21	5.04	8.82
					3.4	3.5	3.5	0.27	1.07	1.67	
G 6	49	41	83.7	34	10.7	10.5	10.0	95.2	1.24	5.23	9.30
					2.2	2.1	2.0	0.26	1.12	1.77	

¹⁾ 平均 ²⁾ 標準偏差

の弱い個体、乳器・生殖器の不鮮明な個体を除外した。

3 「フジヨーク」の特徴と能力

1) 特徴

「フジヨーク」の特徴は、発育が速く、伸びがあり、体積に富み、特に後軀が充実しており、かつ肢蹄は丈夫である。繁殖面では、乳頭の数及び配列良好であり乳徴も鮮明である。また、産子数も多く斉一性に富み、泌乳能力に優れ育成率及び発情再帰も良好である。さらに、肉質的には、PCR法を利用してフケ肉等を起こすPSS（ストレス症候群）遺伝子の無いことを確認してあるため異常

肉の発生はない。

2) 繁殖能力

第6世代までの繁殖成績を表2に示した。特に、第6世代母豚の平均生存産子数が 11.3 ± 2.5 頭、平均哺乳開始頭数が 10.5 ± 2.1 頭、平均離乳頭数が 10.0 ± 2.0 頭と良好であった。また、3週齢の離乳時平均体重は、 5.23 ± 1.12 kgさらに、5週齢時の平均体重は 9.30 ± 1.77 kgと優れた初期発育を示した。

3) 産肉能力

系統豚「フジヨーク」の産肉能力成績および体形変化を表3、4に示した。

①一日平均増体重(体重30kgから90kgまでの一日

表3 産肉能力成績

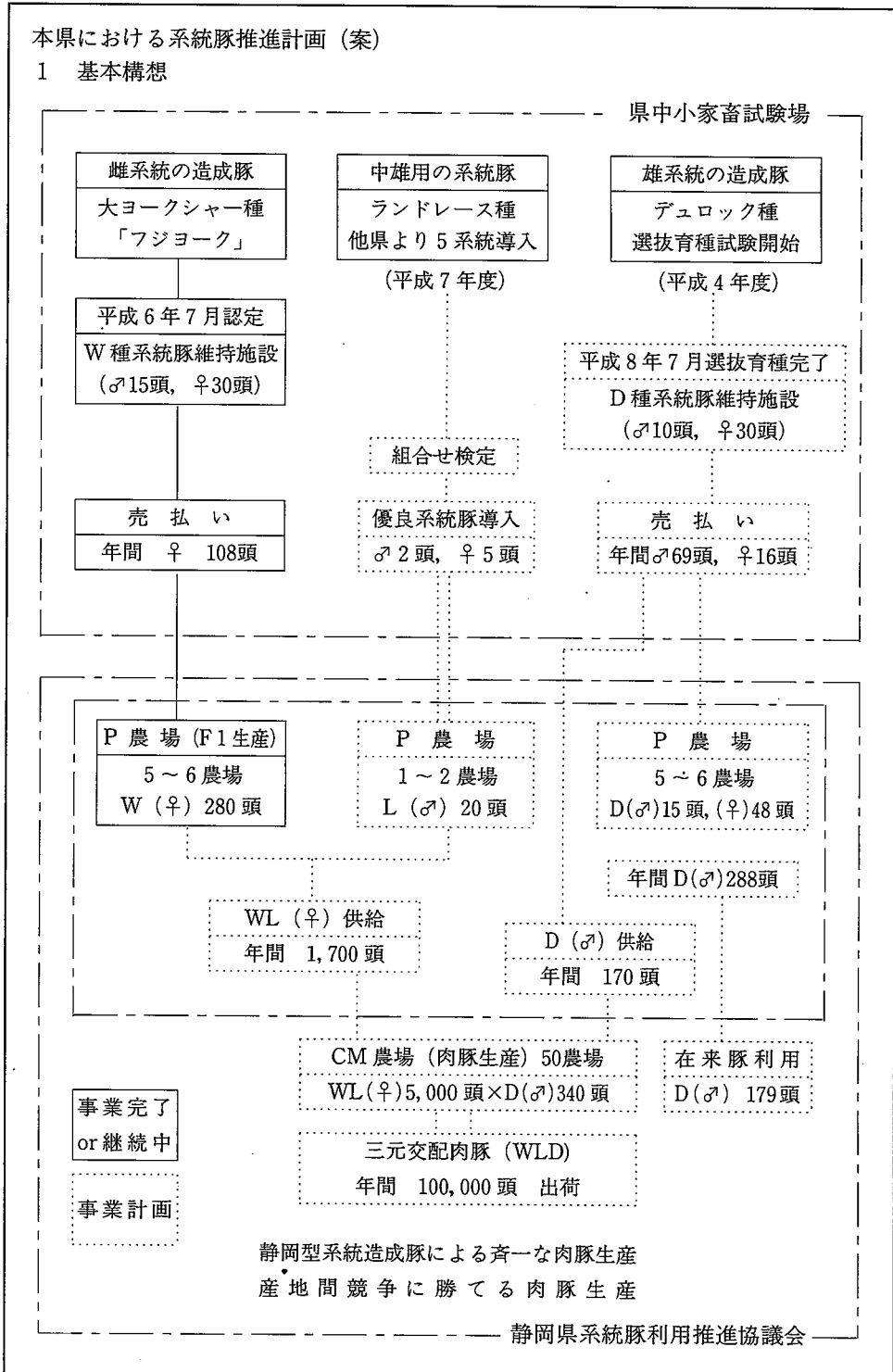
形質名		例数	平均値+標準偏差	摘要
主要改良形質	1日平均増体重	雄 34 雌 95	950±78g 842±71g	体重30kgから90kgの間の平均値
	背脂肪の厚さ	雄 34 雌 95	2.22±0.35cm 2.47±0.44cm	体重90kg時の体長1/2部位でのスキャニングの値
	ロース断面積	雄 34 雌 95	35.0±3.6cm ² 37.7±4.8cm ²	
飼料要求率		雄 34 雌 95	2.89±0.3 2.82±0.2	体重約30kgから90kgの間の平均値

注) 1. 検定期間は、体重30kgから90kgで、1豚房の飼養頭数は、雄が単飼、雌が3頭群飼とした。
2. 給与飼料は、旧産肉能力検定飼料(DCP12.5%・TDN70.1%)で、給与方法は不断給餌とした。

表4 育成豚雌の体形変化

世代	(cm)						
	体長	体高	胸囲	前幅	胸幅	後幅	胸深
G 1	110.6±3.4	64.4±2.1	100.1±2.3	30.4±1.9	26.0±1.5	29.4±1.4	32.5±1.4
G 2	106.1±3.3	62.6±2.0	101.5±1.9	29.9±4.8	26.2±1.1	29.4±1.7	32.4±1.0
G 3	110.1±3.3	63.0±2.5	100.7±2.4	29.2±1.3	24.1±2.1	29.7±1.2	33.0±1.1
G 4	108.6±3.2	62.9±2.0	101.8±2.1	28.9±1.2	25.2±1.1	29.2±1.0	32.4±1.2
G 5	108.4±3.0	62.0±1.9	102.4±2.5	30.6±1.4	26.6±1.4	30.4±1.3	32.7±1.1
G 6	108.1±3.0	60.8±1.9	105.6±2.5	31.4±1.4	27.2±1.4	30.6±1.3	32.5±1.1
G 7	109.4±4.4	61.4±2.3	103.4±2.1	32.0±1.5	28.0±1.5	31.7±1.3	33.6±1.0

図 1



の体重の伸びの平均)は、第1世代豚の雄が777g、雌が709gであったが、第7世代豚では、雄が950g、雌が842gと、目標を大きく上回った。

②背脂肪の厚さ(体重90kg時の体長2分の1部位で、正中から2cmの値;皮膚の厚さも含む)は、第1世代豚の雄で1.91cm、雌で2.20cmであったが、第5世代豚の雄で2.40cm、雌で2.45cmと厚くなってしまった。そこで、第5世代までのデータを用い、遺伝パラメーターを推定し、選抜指数式を改訂した結果、第7世代豚では、雄で2.22cm、雌で2.47cmと若干薄くなった。

③ロース断面積(体重90kg時の体長2分の1部位)は、第1世代豚の雄で33.1cm²、雌で33.0cm²であったが、第7世代豚では、雄で35.0cm²、雌で37.7cm²とほぼ目標通りに改良された。

④育成雌子豚における体型の変化は、胸囲、前幅、胸幅等で第1世代より第7世代の方が2~3cm以上の伸びを認めており、全体的にボリューム感に富むようになった。

4 「フジヨーク」の普及計画

「フジヨーク」の維持群(雄15頭、雌30頭)は、SPF環境下で当場にて繋養し、「フジヨーク」の普及計画を含めた系統豚推進計画のフローチャートは、図1の通りである。系統豚の普及構想(目標年度平成10年)のように、各地域(家畜保健衛生所単位)に増殖農場およびF1生産農場等の生産供

給体制が整備されれば、現在の系統維持群の規模であると肉豚換算年間10万頭の出荷が可能となる。そのために、系統豚の売り払いについては、系統豚「フジヨーク」売り払い要領に基づき、地域の系統豚利用推進協議会(事務局:家畜保健衛生所)を調整機関として、年間108頭前後の種母豚の売り払いを開始した。また、SPF系統豚の利用は、SPF農場だけでなく一般農場での利用が可能のように、SPF豚の馴致について検討を加えた結果、各種ワクチネーションおよび薬剤投与による「SPF豚の馴致方法」を確立した。その結果、平成6年度および平成7年度上期までに、延べ33戸に120頭を売り払ったが、斃死事故あるいは疾病の発生もなく順調に種付けおよび分娩が開始されている。

一方、雌系大ヨークシャー種系統豚「フジヨーク」を効率的に普及利用するために、F1母豚生産用のランドレース種(系統造成豚5系統)を導入中であり、平成8年度から「フジヨーク」との組合せ検定を予定している。

なお、止め雄としてのデュロック種については、平成4年度から選抜育種試験を開始しており、平成8年度に4世代をもって完了する予定になっている。

以上、大ヨークシャ種系統豚「フジヨーク」のSPF環境下での造成と静岡県における系統豚推進計画の一部について紹介した。