

生産者の所得向上を目指した「スーパー母豚」自家農場作出システムの構築

後藤雅昭・佐藤邦雄・木本裕嗣

大分県農林水産研究指導センター畜産研究部

要約 生体および精液の外部導入によって各品種の系統別育種改良を実施し、SPI に基づく選抜淘汰を実施することで、3 年という短期間でも年間離乳頭数を増加できることが明らかとなった。種豚を譲渡する生産農場での成績も向上していた。畜産研究部では目標数値の 102% を達成している。

キーワード：豚，繁殖・SPI，育種，凍結精液，人工授精

緒言

養豚農家の所得は、肥育豚の出荷頭数に依るところが大きいことから、高繁殖能力、高泌乳能力を備えた種雌豚群（スーパー母豚）の編成が鍵となる。近年、繁殖能力の高い合成豚、あるいは海外種豚の導入が広がりつつある。しかしながら、これらは比較的高価なため、飼養頭数の中規模層だけでなく大規模企業経営の農家でも導入が困難な状況である。

そこで、①当センターで各品種の系統別育種改良の種豚および精液を生産者に供給する、②生産者の種豚 SPI（母豚繁殖指数方式：繁殖・泌乳能力を数値化）ランキングをデータベース化、③各生産農場のトップクラスの種豚の適正交配を提供するというシステムを構築することで、離乳頭数を増やし所得向上を実現する。

材料および方法

1. 各品種の系統別育種改良および種豚、精液の供給

各品種の系統別育種改良のため、アメリカの SGI 社、国内種豚場より生体 3 頭（ランドレース、大ヨーク、デュロック（以下、L, W, D））、精液 7 系統（L:3 系統、W:3 系統、D:1 系統）を導入した。

次に、導入した生体・精液および畜産研究部で製造した凍結精液を活用して種豚を育成し、SPI に基づいた選抜・淘汰によりスーパー母豚の基礎となる種雌豚群（L, W, F1）および直接検定結果や

体型をもとに選抜した雄系統群を作出した。

作出された群に外部導入精液を活用して作出した雄系統を交配することで F1 を作出し、生産者へ譲渡したほか、畜産研究部においても育成・交配し SPI 算出によって能力検定を行った。

SPI の計算式は、一般社団法人日本養豚協会「種雌豚産子検定規程」に準じて算出した（図 1）。

ただし、F1 雑種の計算式は規程がないため、L および W と同じ計算式を用いた。

また、おいたエル 07 およびその他の種豚精液の凍結は既報に準じて実施した。

ランドレース、大ヨークシャー SPI = 100 + 5.2 (A-10) + 1.0(B-55)
ヨークシャー、パークシャー SPI = 100 + 5.2 (A-9) + 1.0 (B-50)
A: 同腹生産頭数（正常に生産され哺乳を開始した頭数）
B: 3 週齢時（生後 21 日）の 1 腹総体重

図 1 SPI 計算式

2. 生産者の種豚 SPI ランキングのデータベース化

主に畜産研究部より種豚を導入している 2 農場をモデル農家とし、種豚 SPI のランキングをデータベース化した。

3. 種豚の適正交配提供

各生産農場の上位母豚に対し、直接検定結果や同腹雌豚の成績から交配する種雄豚を選択し、適

正交配を提案することで各生産農場におけるスーパー母豚の作出に取り組んだ。

結果および考察

畜産研究部で飼養している種雌豚の SPI 推移は、試験開始、平成 26, 27 および 28 年度で L は、99, 127, 114, 111, W は、102, 101, 112 および 116, F1 は、101, 113, 117 および 130 と L 以外は、増加傾向にあった(表 1)。

表 1 種雌豚の SPI 推移

品種	H25	H26	H27	H28
L	99	127	114	111
W	102	101	112	116
F1	101	113	117	130

次に、畜産研究部における 28 年度分娩成績は、L, W および F1 の一腹あたりの平均離乳頭数はそれぞれ 9.9, 10.4, および 11.5 頭で、年間離乳頭数は 23.8, 25.0, および 27.6 であり、W および F1 は目標の 25.0 頭を達成した。また、全体では総産子数 12.0 頭、離乳頭数 10.6 頭で、年間離乳頭数は 25.4 頭となり、目標数値の 102%を達成している(表 2)。

表 2 畜産研究部における分娩成績(平成 28 年度,頭/腹)

品種	産子数	平均離乳	年間離乳
L	11.1	9.9	23.8
W	11.8	10.4	25.0
F1	13.1	11.5	27.6
計	12.0	10.6	25.4

※年間離乳頭数は畜産研究部の分娩回転率実績を用いて算出

県内 A 農場および B 農場の成績を比較すると、取組の前後で一母豚あたりの年間離乳頭数が 1.2 頭/腹および 2.7 頭/腹増加した(表 3, 4)。

表 3 県内 A 農場における種豚能力比較

	取組前	取組後
分娩頭数	10.9	12.7
離乳頭数	9.6	10.1
年間離乳頭数	22.0	23.2

※年間離乳頭数は A 農場の分娩回転率実績(2.3)で算出

※個体ごとの成績分離が困難であることから、取組前後の成績を比較

表 4 県内 B 農場における種豚能力比較

	取組前	取組後
分娩頭数	11.6	11.7
離乳頭数	8.3	9.5
年間離乳頭数	18.3	21.0

※年間離乳頭数は B 農場の分娩回転率実績(2.2)で算出

※個体ごとの成績分離が困難であることから、取組前後の成績を比較

畜産研究部としては、今後も SPI の活用と国内外からの高能力種豚導入を実施し、高繁殖能力、高泌乳能力を備えた各品種の系統別育種改良を進めていく。また、改良した種豚は県内外の生産者に積極的に譲渡を行うとともに、その能力と本試験の成果を講習会等で県内養豚農家に紹介し活用してもらうことで、生産性を高め生産者の所得向上に繋がるものと期待される。