

家畜改良増殖目標

【「豚」関係抜粋】

平成17年3月

Ⅲ 豚

1 豚をめぐる情勢

我が国の養豚は、食生活の多様化・高度化に伴い食肉需要が堅調な伸びを示す中、食肉の中で最も消費量が多く、重要な蛋白質供給源である豚肉を供給するとともに、流通・加工、販売業者も含め裾野の広い産業として発展してきた。

豚肉の需給状況については、加工・外食等用向けの需要の拡大に伴い輸入物がシェアを伸ばしているとともに、横ばい傾向であった消費量が、国内外のBSE、高病原性鳥インフルエンザの発生の影響による代替需要により堅調に推移している。

生産については、飼養戸数が減少する中、改良の推進とともに、配合飼料、豚用ワクチン、自動給餌機等の開発・普及による生産性の向上、省力化、規模拡大が進展し、その生産基盤の維持拡大が図られてきた。また、近年、優良種豚の広域的利用を可能とする人工授精の普及が進むとともに、衛生面の観点から生産性向上を目指す飼養管理、食品残さ等を飼料として活用するリキッドフィーディング^注等の取組も行われている。

経営形態としては、疾病のまん延防止等の観点から、専門的な繁殖経営及び肥育経営は減少し、繁殖から肥育まで自農場で行う一貫経営が多数を占める状況となっている。

また、近年では、ふん尿処理等の環境保全対策や各種疾病に対する衛生対策、さらには、消費者の安全・安心に対するニーズへの対応が求められている。

今後、WTO、FTA交渉等、国際化の一層の進展が予想される中で、より一層の生産コスト低減とともに、消費者の多様なニーズに対応した高品質化等への取組が求められており、バークシャー種（純粋種）の肥育豚としての利用の増加、飼養管理方法等に工夫をこらした銘柄豚の普及も進んでいる。

注：リキッドフィーディング

飼料を水分と混合し、かゆ状で豚に給与するシステムで、パイプライン自動給餌による省力化、粉塵による呼吸器病の低減、食品残さを利用することによる生産コストの低減、資源の有効利用等の効果がある。

2 これまでの改良の取組と課題

(1) 改良事業の変遷

豚の改良は、明治期以降、国（現独立行政法人家畜改良センター）や都道府県の関係機関及び種豚生産者を中心に、体型や繁殖能力の改善が図られてきた。

昭和30年代において、産肉能力を検定する全国统一基準が定められ、国、都道府県等は集合検定施設を各地に設置し、産肉能力に関する改良を進めた。

昭和40年代以降、それまでの純粋種豚を肉生産用の豚（肥育豚）として利用する生産方式から、ランドレース種、大ヨークシャー種、デュロック種

等の交雑豚（主に3元交雑豚）を肥育豚として利用するのが一般的となってきた。また、多頭飼育化に対応した斉一性の高い高品質な豚肉生産が求められるとともに、外国で改良された種豚（ハイブリッド豚）の導入も増加した。このため、国や都道府県等において従来の個体の改良ではなく、閉鎖集団としての改良を行う系統造成[※]事業が開始され、平成16年までに全国で73系統を造成した。

一方、種豚生産者等においては、国内外から優良な育種素材豚を導入しながら選抜を繰り返す手法で、優良な種豚群の造成に取り組んできた。

このような、国、都道府県等による系統造成及び民間による優良な種豚群の造成により、我が国の種豚改良が進められてきた。

なお、種豚の改良手法である産肉能力の検定としては、当初、産子の成績を用いて検定する後代検定が行われていたが、検定期間の短縮化が求められたことや検定機器の開発等により個体自身を検定する直接検定への移行が進んでいった。さらに、昭和50年代から60年代にかけて、全国的に豚の疾病がまん延したことから、現在では、集合検定施設における検定から、自己の農場で検定する現場検定方式が主流となっている。

また、平成12年より、飼養環境による影響を排除し、豚の遺伝的な能力を正確に把握することを目的とした遺伝的能力評価事業が開始された。

注：系統造成

素材とした個体群を対象に選抜と交配を繰り返すことにより遺伝的に優良で斉一な集団（系統）を作出する改良手法。

（2）成果

ア 純粋種豚

（ア）繁殖能力

1腹当たり生産子豚の育成頭数は、肥育豚生産に当たり交配用の雌として主に利用されるランドレース種において、過去20年間で9.2頭から9.8頭と改良が見られるが、最近では横ばい傾向で推移している。

（イ）産肉能力

1日当たり平均増体量は、肥育豚生産に当たり交配用の雄として主に利用されるデュロック種において、過去20年間で740gから880gと着実に改良されてきたが、最近では、横ばい傾向で推移している。

一方、背脂肪層の厚さについては、薄くする方向で改良されてきたが、我が国における脂肪の「おいしさ」に対する消費者ニーズ等もあり、近年、横ばい傾向で推移している。

イ 肥育もと豚生産用母豚の繁殖能力

1腹当たり生産頭数は、横ばいなし増加傾向、育成率は概ね増加傾向で推移しており、この結果、年間離乳頭数については、過去20年間で

18. 7頭から20. 8頭と増加が見られる。

ウ 肥育豚の産肉能力

出荷体重は市場のニーズ等を反映して増加基調で推移し、過去20年間で107kgから110kgと増加が見られる。一方、出荷日齢は出荷体重の増加にもかかわらず、産肉能力の向上を反映し、過去20年間に213日から200日と短縮が見られる。

飼料要求率²⁾については低下傾向で推移しており、20年間で3. 2から3. 0と改善が見られるが、近年は横ばい傾向で推移している。

注：飼料要求率

体重1kgを増加させるために必要な飼料量(kg)。

(3) 改良増殖をめぐる課題

ア 能力

(ア) 繁殖能力・産肉能力

豚の改良は、今後とも、肥育もと豚を多く生産するという繁殖能力及び効率的に肥育するという産肉能力の向上が重要である。

(イ) 肉質

今後、より一層の国際化の進展が予想される中で、輸入豚肉に対抗していくためには、我が国の消費者ニーズに対応した、肉質等の点で特長のある豚肉生産を可能とする豚の改良を推進する必要がある。

また、肉質の改良のためには、客観的な数値指標の導入・普及が重要である。

イ 種豚の供用年数

近年、種豚の廃用の主な理由は、老齢によるほか、繁殖障害とともに肢蹄の不良であることから、種豚の供用年数の延長を図るため、繁殖障害の防止とともに肢蹄の改良を推進することが重要である。

ウ 改良手法等

国、都道府県において実施されてきた系統造成については、各関係機関で個別に取り組まれていることから効率的な改良という点で課題があり、各関係機関の広域的な連携による効率的な系統造成の取組を進めるとともに、民間種豚生産者の育種改良を支援する優良種豚群の造成の取組を行うことも重要である。

エ 純粋種豚の維持・確保

多様な消費・流通ニーズに対応した、肥育豚生産の基となる育種素材と

して特長のある形質を持った純粋種豚の数が減少しており、その維持・確保及び育種実施機関等への安定供給が必要となっている。

3 改良増殖目標

(1) 基本的考え方

国際化の進展等に対応した豚肉生産を推進するため、純粋種豚、肥育もと豚生産用母豚、肥育豚のそれぞれにおいて、繁殖能力、産肉能力等の生産性とともに肉質等の品質の向上を図り、特長ある豚肉の生産に向けた改良を推進するものとする。

(2) 改良目標

ア 能力

(ア) 純粋種豚については、各品種の特長に応じた能力の向上に努めるものとする。肉質改良については、ロース芯筋内脂肪含量等に留意しつつ改良を推進するものとする。

純粋種豚の能力に関する目標数値（全国平均）

	品 種	繁殖能力		産 肉 能 力			
		育 成 頭 数	子 豚 総体重	1日平均 増体量	飼 料 要求率	ロース芯 の太さ	背脂肪層 の厚さ
		頭	kg	g		cm ²	cm
現 在	ハークシャー	8.5	49	720	3.4	30	2.2
	ランドレース	9.8	58	900	3.0	37	1.6
	大ヨークシャー	9.8	57	900	3.1	38	1.6
	デュロック	8.6	48	880	3.1	39	1.8
目 標 (27 年 度)	ハークシャー	8.9	52	750	3.3	34	2.2
	ランドレース	10.5	63	900	3.0	37	1.6
	大ヨークシャー	10.6	63	910	3.0	38	1.6
	デュロック	9.4	53	910	3.0	41	1.8

- 注：1) 繁殖能力の数値は、分娩後3週齢時の母豚1頭当たりのものである。
 2) 産肉能力の数値は、雄豚の産肉能力検定（直接検定）のものである。
 3) 1日平均増体量及び飼料要求率の数値は、体重30kgから105kgまでの間のものである。
 4) ロース芯の太さ及び背脂肪層の厚さは、体重105kg到達時における体長2分の1部位のものである。

(イ) 肥育もと豚の効率的な生産を図るため、連産性等繁殖能力の優れた母豚

の生産に努めるものとする。

肥育もと豚生産用母豚の能力に関する目標数値（全国平均）

	1腹当たり 生産頭数	育成率	年間分娩回数	1腹当たり 年間離乳頭数
	頭	%	回	頭
現在	10.3	92	2.2	20.8
目標 (27年度)	10.8	94	2.3	23.3

注：育成率及び1腹当たり年間離乳頭数は、分娩後3週齢時のものである。

(ウ) 脂肪量が適度な良質で斉一性の高い豚肉の生産とともに、飼料の利用性の向上を図るため、品種等の特性に応じた効率的な肥育により適正な日齢及び体重での出荷に努めるものとする。

肥育豚の能力に関する目標数値（全国平均）

	出荷日齢	出荷体重	飼料要求率
	日	kg	
現在	200	110	3.0
目標 (27年度)	183	113	2.9

イ 体型

能力の向上を支えるため、強健で肢蹄が強く、発育に応じて体各部の均称がとれ、供用年数が長く飼養管理の容易なものとする。

ウ 改良手法

- (ア) 能力検定の実施と遺伝的能力評価に基づく種豚の選抜及び利用を図るものとする。
- (イ) 育種素材として多様な特性を有する純粋種豚の維持・確保及び安定供給体制の整備に努めるものとする。
- (ウ) 高品質な豚肉の生産を行うため、独立行政法人家畜改良センター、都道

府県、民間が広域的に連携し、能力及び斉一性の高い系統及び優良種豚群の造成を図るとともに、適正な交雑利用の推進に努めるものとする。

(エ) 肉質改良（ロース芯筋内脂肪含量等）及び肢蹄の強健性向上のための簡易で数値化された実用的な評価法の確立・普及を図るものとする。

(オ) 種豚の効率的な改良等に資するため、人工授精、DNA解析及び受精卵移植等新技術の利用に努めるものとする。

エ その他

(ア) 遺伝的能力を十分発揮させるとともに、消費者の安全・安心に対する関心の高まりを踏まえた適切な飼養・衛生管理の徹底により、改良の推進及び生産性の向上に努めるものとする。

(イ) 食品残さ等未利用資源の利用を促進するため、飼料化のための低コスト技術の開発やその普及・定着に努めるものとする。

(3) 増殖目標

豚肉の需要動向に即した生産を行うことを旨として、総頭数は934万頭とする。