

ランドレース種系統造成試験

前田育子，坂代江，須永静二，相馬由和

The strain breeding experiment with Landrace

Ikuko MAEDA , Norie SAKA , Seiji SUNAGA , Yosikazu SOMA

要 約

ランドレース種系統豚「ローズL-2」の後継系統豚を造成するため、平成15、16年度に基礎豚を選定し、平成17年度から第1世代の生産を開始し、平成22年度に造成完了を予定している。

基礎豚選定に先立ち、養豚農家や関係機関の意見・要望を聞くため、ランドレース種系統造成検討会を開催した結果、繁殖能力と肢蹄の強健性に重点をおいた育種改良を進めていくこととした。

改良目標は、1日平均増体重 (DG) は900g (体重30~105kg)、背脂肪の厚さ (BF) は1.6cm (体重105kg到達時の体長の1/2部位)、腹脂肪は締まりがあること、1腹平均生産子数は10頭、乳器は並び、形がよく、不正がないこと、肢蹄は強健であることとした。

平成15年度は、素材豚として県外から雄3頭、雌20頭を導入するとともに、アメリカから6頭の雄の凍結精液を輸入した。

また、当所飼養の素材豚の能力調査を行った。

キーワード：系統豚，DG，BF，腹脂肪，1腹平均生産子数，肢蹄の強健性

緒 言

本県は、全国に先駆け、昭和45年にランドレース種の系統造成を開始し、昭和54年にはわが国第1号の系統豚として「ローズ」が認定された。

その後、昭和62年に大ヨークシャー種「ローズW-1」、平成6年にランドレース種「ローズL-2¹⁾」、平成15年に大ヨークシャー種「ローズW-2²⁾」を造成し、系統豚として認定された。

これら系統豚は、本県の銘柄豚肉であるローズポークやその他高品質豚肉生産の基礎豚として県内で広く利用され、高く評価されているところである。

本県では、「消費者のベストパートナーとなる茨城農業」の確立を目指して着実に推進するための行動計画として、平成16年2月に「茨城農業改革大綱」を策定した。

ここでは、常陸牛、ローズポーク等の銘柄畜産物を牽引役とした消費拡大対策を進めることとなっている。

そのため、「ローズL-2」や「ローズW-2」が、ローズポークをはじめとした高品質な豚肉の生産に利用され、安全・安心な豚肉を安定的・継続的に供給することが期待されている。

しかし、系統豚は維持の期間中も造成中と同様に閉鎖群で交配を続けるため、年々近交係数が高くなり、それに伴い生産性が低下し、有効利用年数は概ね15年といわれている。

平成6年に系統豚として認定された「ローズL-2」は平成22年頃には有効利用年数の限界となることから、平成15年度から「ローズL-2」の後継系統の造成を開始した。

材料及び方法

1 全体計画

平成15、16年度に基礎豚となる所内飼養の素材豚の能力調査を行なうとともに、各県の系統豚、系統造成途中世代豚及び県内の優良種豚を導入し、凍結精液を輸入する。

平成17年度から第1世代 (G1) の生産、選抜を行い、以後、閉鎖群で交配し、1世代1年で選抜を繰り返す、平成22年度に造成を完了する。

2 基本計画

集団の規模は、雄10頭、雌60頭の合計70頭で造成終了まで閉鎖群とする。

毎年、12月から2月にかけて交配を行い、4月から6月にかけて集中分娩させる。

第1次選抜は、体重30kg時に行い、1腹から雄1頭、雌2頭、と体形質を調査するための調査豚2頭 (去勢1頭、雌1頭) を選抜する。

第2次選抜は、体重105kg時に行い、雄10頭、雌60頭を選抜し、次世代豚の生産に使用する。

3 素材豚の導入

素材豚の選定基準は、血統登録が明確で、オーエスキー病抗体陰性である。乳器は乳頭が鮮明で、配列が良く、不正がなく左右7対以上であること。肢蹄は強健性に優れ、歩様がよく、繁殖能力が優れていることとした。

平成15年度に導入した素材豚の導入先と頭数を表1に示した。

表1 素材豚の導入先と頭数

導入先	系統名	雄	雌
千葉県	ボウソウル2		5
神奈川県	ユメカナエール	1	5
宮崎県		1	5
熊本県	ヒゴサカエ302	1	5
計		3	20

雄3頭 (系統豚2系統2頭、系統造成途中世代豚1頭)、雌20頭 (系統豚3系統15頭、系統造成途中世代豚5頭) を導入した。

また、当所の種豚改良技術確立試験で作出したランドレース種雄4頭、雌13頭と所内飼養の「ローズL-2」雌5頭も併せて素材豚とした。

4 所内飼養の素材豚の能力調査

当所飼養の素材豚の雄4頭、雌13頭、「ローズL-2」雌5頭の繁殖性について1腹平均生産子数、生時体重、3週齢時総体重を調査した。

5 選抜形質と改良目標値

産肉性については、DGは30kgから105kgで900gとした。

BFは105kg到達時の体長の1/2部位で1.6cmとした。

腹脂肪は締まりのあるものとした。

繁殖性は、1腹平均生産子数が10.0頭、乳器は並び、形がよく、不正のないものとした。

肢蹄は強健なものとした。

6 選抜方法

1次選抜 (体重30kg時) 時には、1腹平均生産子数と乳器を独立淘汰法で選抜する。

2次選抜 (体重105kg時) 時には、DG、BF、1腹平均生産子数をBLUP法により総合育種価を算出して選抜する。

腹脂肪の締まりは腹脂肪の厚さをもって、独立淘汰法で選抜することを検討している。

肢蹄の強健性は独立淘汰法で選抜する。

7 飼養管理

給与飼料及び給与方法、飼養形態は表2の通りとする。

離乳は4週齢で行い、第1次選抜終了後、育成雌豚は育成舎で4頭群飼、育成雄豚は豚産肉能力検定豚舎で単飼、調査豚は2頭群飼で飼養する。

また、第2次選抜終了後、繁殖豚舎で種雌豚はストール、種雄豚は単飼で飼養する。

交配は、発情が継続している期間に、原則として2日間連続で自然交配及び一部人工授精で実施する。

妊娠豚は、分娩1週間前に分娩舎に移動する。

表2 給与飼料、給与方法及び飼養形態

区分	給与時期	給与飼料	TDN (%)	CP (%)	給与方法	飼養形態
子豚	1.5~6.0kg	人工乳A	89.0	22.5	不断給餌	1腹群飼
	~10kg	人工乳B	86.0	21.5	不断給餌	1腹群飼
	~30kg	人工乳C	80.0	18.5	不断給餌	3腹群飼
育成豚(雄)	30~105kg	検定飼料	74.5	14.5	不断給餌	単飼
調査豚	30~105kg	検定飼料	74.5	14.5	不断給餌	2頭群飼
育成豚(雌)	30~70kg	Bペレット	78.0	16.0	不断給餌	5頭群飼
	~105kg	育成ペレット	72.0	15.0	不断給餌	4頭群飼
種豚	105kg以上	種豚用ペレット	78.0	15.0	制限給餌	雄:単飼 雌:ストール

8 衛生管理

子豚の衛生管理は、表3に示した。

種雌豚は、交配終了後、イベルメクチン製剤を飼料添加し駆虫を行い、豚丹毒ワクチンも接種する。

分娩6週前にオーエスキー病、分娩4週前に豚萎縮性鼻炎のワクチン接種を行う。

表3 子豚の衛生管理プログラム

生時	鼻内用カナマイシン噴霧、鉄剤
1週齢	鼻内用カナマイシン噴霧、マイコプラズマワクチン
3週齢	鼻内用カナマイシン噴霧、マイコプラズマワクチン
4週齢	アクチノバシラス感染症ワクチン、グレーサー病ワクチン
5週齢	萎縮性鼻炎ワクチン
7週齢	アクチノバシラス感染症ワクチン、グレーサー病ワクチン
8週齢	萎縮性鼻炎ワクチン
10週齢	豚丹毒ワクチン
12週齢	オーエスキー病ワクチン

9 と体形質の調査

調査豚のと体形質の調査は、(社)日本種豚登録協会豚産肉能力検定規定(平成13年4月1日改正)に準じて行う。

体重30kg到達後に検定を開始し、体重105kg到達後、速やかに24時間絶食後と殺解体する。枝肉(湯剥ぎ法)は12時間冷却後、EM, BF(三部位平均)、腹脂肪の厚さ、ハムの割合、背腰長Ⅱを調査する。

10 系統造成検討会の開催

平成15年12月18日、県内の養豚農家や関係機関

を参集して、系統造成の目標、選抜方法等の意見・要望を聞いたところ、増体重よりも繁殖能力、肢蹄の強健性及び抗病性に重点をおいた改良を行ってほしいとの要望が多く出された。

結果及び考察

平成15年度は、千葉県「ボウソウL2」(雌5頭)、神奈川県「ユメカナエル」(雄1頭、雌5頭)、熊本県「ヒゴサカエ302」(雄1頭、雌5頭)、宮崎県の系統造成途中世代豚(雄1頭、雌5頭)合わせて雄3頭、雌20頭を導入した。

また、アメリカから6頭の雄の凍結精液を輸入した。

所内飼養の素材豚の繁殖成績を表4に示した。

1腹平均生産子数は9.44頭、3週齢時頭数は8.06頭、離乳時育成率は85.88%であった。

生時体重は1.63kg、3週齢時体重は6.61kg、3週齢総体重は52.37kgであった。

(社)日本食肉格付協会によれば、腹薄で格落ちとなる枝肉は約3%であるが、肉の締まりが悪いことでの格落ちが増加傾向にあることから、今回の系統造成では、選抜形質に「腹脂肪の締まり」を新たに加え、調査豚の枝肉形質の腹脂肪厚を調査し、独立淘汰法で選抜することを検討している。

現在、腹脂肪の厚さと締まりの関係をみるため、超音波測定器で測定した生体での腹脂肪の厚さと枝肉での厚さの関係の調査を進めている。

表4 所内飼養の素材豚の繁殖成績

(n=18)

生産子数	3週齢頭数	育成率(%)	生時体重(kg)	3週齢時体重(kg)	3週齢総体重(kg)
9.44	8.06±2.80	85.88	1.63±1.09	6.61±1.60	52.37±19.00

引用文献

- 1) 加藤由紀乃, (1994), ランドレース種系統豚ローズL-2造成試験, 茨城豚試研報, 9, 27-48
- 2) 前田育子, (2003), 大ヨークシャー種系統造成試験, 茨城畜セ研報, 35, 183-191