

[中間評価]

課題名 デュロック種系統豚ローズ D-1 の肉質改善試験（令和元年度～4年度）

【課題の概要】

当所が造成した「ローズ D-1」は平成 28 年 12 月に（一社）日本養豚協会から系統豚として認定を受けたデュロック種系統豚である。ローズ D-1 は筋肉内脂肪含量(IMF)が高いことが特徴であり、県は、これを活用したブランド豚肉「常陸の輝き」の生産を図ることとしている。しかし、ローズ D-1 の IMF にはばらつきがあり、これを活用した三元豚の品質もばらつきが大きいのが現状である。したがって、常陸の輝きのブランド化を図り、高品質な豚肉を安定的に供給するためには、豚肉品質に大きな影響を及ぼす種雄豚「ローズ D-1」の能力の高位平準化が必要である。また、近年では遺伝子技術を活用して優れた肉質を持つ種豚の開発が行われており、肉質に影響する遺伝子の候補領域を見つけることで、よりの確に肉質へ焦点を当てた選抜が期待できる。そこで、本試験では、優良な肉質を有する豚肉の生産促進と安定的供給のために、ローズ D-1 の IMF を高位平準化することを目的とし、遺伝子解析を用いて IMF に関連する遺伝子の候補領域の探索を実施している。

これまでのところ、205 頭の遺伝子解析及び肉質分析を実施したが、IMF に有効な SNP は見出せていない。しかし、IMF と関連しそうな SNP 候補は確認されている。そのため、今後検体数を増やし、分析の精度を上げることで有効な SNP が見つかる可能性がある。

また、得られた IMF 値を用いて BLUP 法による推定育種価の算出を行い、ローズ D-1 維持のための後継豚の選抜に活用した。

【評価結果】（評価委員数 4名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
3.5	3	3.8	10.3

○総合評価 B：計画を見直し継続

（A：継続 B：計画を見直し継続 C：中止）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
貢献の可能性	研究が順調に進めばより能力が高いローズ D-1 が確立できる可能性があるが、IMF は複数の遺伝子や環境の影響によって発現する形質と考えられることから、材料採取や解析にさらなる工夫が必要。	
進捗度・達成度	形質に対して有効な SNP の検出には至っていないが、年々、通常の育種改良手法により IMF 値の改良は進んでいると推察される。	
成果の整合性	IMF 値の向上に寄与する可能性のある SNP 候補は検出されているので、後継課題でデータが集積されれば、当初目標を達成できる可能性は十分期待できるが、IMF は複数の遺伝子や環境の影響によって発現する可能性が高いことから、複合的な要因解析が必要。	
総合評価	意見・助言	対応策
	R5 開始課題に引き継ぎ SNP 解析の例数を増やし、複合的な要因解析を進めて貰いたい。実近の課題をどう克服するか検討していただきたい。	R5 年度開始の新規試験に移行し、引き続き IMF に有効な SNP に加え、高品質化に向けて遊離アミノ酸関連遺伝子 (FAA) に着目し検討を進める。一方、IMF には飼料や飼養管理等も影響するため、本試験の他に、短期間で効果の見込める飼料形状及び雌系統一の試験を検討している。また、今後は常陸の輝き推進協議会等を活用して県や生産者が意見交換を行うことにより、生産技術の底上げを図っていきたいと考えている。