

[事前評価]

課題名 高品質な常陸の輝き生産に向けた遺伝子解析技術の開発に関する研究（令和5年度～9年度）

【課題の概要】

茨城県の養豚産出額は全国6位に位置しており、首都圏への豚肉供給地として基幹的な役割を果たしている。県銘柄豚肉である「常陸の輝き」は県が開発・供給するデュロック種系統豚「ローズ D-1」を止め雄として生産した肉豚（LWD）であり、ロースの筋肉内脂肪含量（IMF）が肉質基準（IMF値4%）を満たす高い肉質として高評価を受けている。

しかし、肉質基準をクリアして「常陸の輝き」となる割合が農家毎に安定していないことから、種豚の能力向上により安定した品質の確保することが必要である。加えて、ブランド力を一層強化するため、他では真似のできない更なる高品質化の取組が必要である。

そこで、次世代のデュロック種系統豚の造成に向け、IMF値の安定化および他銘柄との差別化としてグルタミン酸等のうま味（遊離アミノ酸：FAA）に注目した改良に取り組むため、遺伝情報による選抜手法を確立するとともに、血液成分の分析による簡易的な選抜手法を開発する。成果を活用することにより、高品質な「常陸の輝き」の安定供給および他銘柄との差別化によるブランド力向上を図る。

【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）

研究の必要性・緊急性	目的達成の見込み	期待される効果	研究方法の妥当性	推進体制等について	合計点
4.5	4	4	4	4.5	21.0

○総合評価 A：採択

（A：採択 B：計画を見直し採択 C：不採択）

【委員の意見助言と対応策】

評価項目	意見・助言	対応策
研究の必要性・緊急性	ローズ D-1 の後継種豚の作出に向けた基礎研究としての意義は高い。 既存の改良手法に加え、新たな基準を設けて改良を加速することは重要だが、コスト等、効率面も考慮する必要がある。	DNA マーカーを指標とした遺伝子候補領域を探索し選抜手法を確立することにより、改良の効率化及び低コスト化が図られる。系統豚が認定された後も、選抜による群の遺伝的改良を進めていきたい。
目的達成の見込み	データの活用法などの詳細については曖昧な点が残る。IMF の改良によって他の形質の悪化を招かないよう、多角的な視点で改良を進めてもらいたい。	得られたデータは IMF 値の安定化及び FAA 値の改良に活用する。IMF の改良による他の形質悪化を招かないよう、IMF と他の形質との相関を確認しながら進めていく。
期待される効果	選抜に有効な遺伝子あるいは遺伝子多型が検出できれば、産業応用は期待できる。	—
研究方法の妥当性	SNP 情報を包括的に次世代育種に生かす取り組みの方が、単一遺伝子の多型に着目するより効果が高い可能性があるため検討いただきたい。網羅的な SNP 解析の結果はできるだけ多くの表現型データを蓄積してもらいたい。	IMF・FAA 関連遺伝子の他、一日増体量や体尺、背脂肪厚、ロース芯面積等の改良形質についてもあわせてデータ収集を行う。また、農研機構と連携して、改良形質に関する情報収集を行っていく。
推進体制等について	茨城県の総合計画に則り、ローズ D-1 の後継系統豚の作出に活用いただきたい。	—
総合評価	「常陸の輝き」の IMF のバラツキをなくすことが生産現場での緊急の課題である。高品質化と安定生産に向けて、確立した選抜手法の活用を期待します。	バラツキをなくすため、制限の無かった F1 母豚の系統及びブランド専用飼料の成分形状統一の試験を検討している。IMF・FAA 関連遺伝子の検出のため、引き続き検体数を重ね高品質化と安定生産技術の確立につとめていく。