

研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年11月13日
主管の機関・科名	畜産試験場 中小家畜科

研究区分	経常研究(事前評価)
研究テーマ名	新銘柄鶏の肉質改善技術の開発

研究の県長期構想等研究との位置づけ

長期構想名	構想の中の番号・該当項目等
ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画 後期5か 年計画)	重点目標： 競争力のあるたくましい産業の育成 重点プロジェクト：6 農林水産いきいき再生プロジェクト 主要事業： 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県科学技術振興ビジョン	活力ある産業社会の実現のための科学技術振興
長崎県農政ビジョン後期計画	・地域の特性を生かした産地づくりによる生産の維持・拡大 8. 収益性の高い養豚経営の育成と新銘柄鶏肉の開発 (2)新銘柄鶏肉の開発と銘柄確立

研究の概要

1. 研究開発の概要

畜産試験場では、「高級地鶏」と「一般鶏(ブロイラー)」との中間価格帯の地鶏の開発を目的とし、H17~H19年度に『新銘柄鶏「ながさきうまかどり(仮称)」の開発』により長崎県在来の対馬地鶏を活用した新銘柄鶏を開発中であり、その交配様式はほぼ決定している。

H20年度には生産開始の予定である新銘柄鶏は、発育が良く80日~90日前後で出荷可能となるが、現行のブロイラー用飼料では栄養分の過剰摂取となり、腹腔内脂肪の蓄積が懸念されている。

そのため新銘柄鶏の能力に合致した適切な栄養水準の飼料の検討が必要である。

また、この新銘柄鶏のブランド確立のためには、旨味成分も重要である。一般に鶏肉の旨味成分は主に「イノシン酸」と「グルタミン酸」といわれているが、最近の研究では鶏の飼養管理によって鶏肉の旨味成分に差が出ることなどが報告されている。

今回の研究では新銘柄鶏にとって適切な栄養水準を明らかにし、旨味成分等の肉質向上につながる飼料の検討を行い、本県の銘柄鶏としてブランド化を図る。

【研究計画】

H20:新銘柄鶏用飼料の適切な栄養水準の検討

H21~H22:肉質改善が期待される飼養管理法及び添加飼料の検討

H22:現地実証試験

研究の必要性

1. 背景・目的

【社会的、経済的情勢から見た必要度】

現在、長崎県では一般鶏肉(ブロイラー)は生産されているが、県を代表する銘柄鶏の生産がない。

最近では地産地消志向の高まりにより、消費者は県内産農産物で、かつ安心・安全なものを求めており、これらのニーズに対応するため県内の食鳥業者は、県産の銘柄鶏の開発を要望していた。

このためH17年からの研究で長崎県産の新銘柄鶏を開発中であり交配様式も決定しつつあるが、飼料の適切な栄養水準(飼養管理技術)が解明されていない。要求量に対して栄養水準が高すぎれば過肥となり、腹腔内脂肪等の不可食部分が増えることになる。

このため新銘柄鶏に適した栄養水準について検討する必要がある。

また、この新銘柄鶏の安定的な需要を得るためには、旨味成分等を高めて付加価値をつけることが必要であると考えられる。

そこで、新銘柄鶏の持つ旨味成分をさらに引き出す添加飼料の検討を行い、おいしく、かつ中間価格帯で県内の消費者に提供される地鶏をつくることを目的としている。

【研究開発成果の想定利用者】

県内産の鶏肉を取り扱っている食鳥業者(有限会社大光ブロイラー等)と生産農家、及び消費者。

【緊急性・独自性】

現在開発中の新銘柄鶏には、本県在来の「対馬地鶏」を活用しており、独自性を備えている。この新銘柄鶏の生産性向上のために適切な飼養管理技術の確立が急がれている。

2. ニーズについて

地産地消志向の高まりにより、消費者は安全・安心な県内産農産物を求めている。また、H17年に食鳥業者7社を対象としたアンケートの結果、「長崎県を代表する」「出荷日齢80~90日」「地鶏とブロイラーの中間価格」の鶏を開発して欲しいという要望が出された。

本県在来種である「対馬地鶏」を活用した新銘柄鶏は、独自性を持ち、県外にも「長崎県産品」としてのPRが可能である。

3. 県の研究機関で実施する理由

飼料の成分を検討することや旨味成分の検討をすることは、農家レベルで行うには経営面でのリスクが高い。

また、旨味成分調査等には専用の機器が必要となってくる。このため、民間での実施は困難である。

また「対馬地鶏」は現在、遺伝資源の保存のため畜産試験場でのみ飼養されている。

これらのことから本研究は県の研究機関で実施すべきである。

効率性

1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度 ～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
1. 新銘柄鶏用飼料の適切な栄養水準の検討	新銘柄鶏の発育に適した飼料の栄養水準の調査	20年度	2回		異なる栄養水準での肥育試験回数
2. 肉質改善が期待される飼養管理法及び添加飼料の検討	旨味成分を向上させる添加飼料の検討	21年度 ～ 22年度	3回		異なる添加飼料給与による肥育試験回数
3. 現地実証試験	実用段階での飼養試験	22年度	1回		技術移転試験回数

2. 従来技術・競合技術との比較について

現在まで長崎県産新銘柄鶏に適した栄養水準の飼料の検討や、旨味成分など肉質の向上につながる技術は確立されていない。そこで、飼養管理法及び給与飼料についての技術を確立することにより、斉一性のある新銘柄鶏の生産が図られる。

3. 研究実施体制について

長崎県産新銘柄鶏の肉質改善の研究に当たり、飼料設計、肥育試験、食味検査及び鶏肉の成分分析は畜産試験場が実施する。

また、食鳥業者(大光プロイラー)は試験鶏の販売先での評価情報の調査や、今後の生産計画について検討を行う。

構成機関と主たる役割

(1)畜産試験場

新銘柄鶏の80～90日齢での肉質（旨味成分等）の基礎分析調査
飼養管理法や添加飼料による肉質への影響調査（肥育試験の実施、官能試験の実施、鶏肉の成分分析等）

(2)県内の食鳥業者(有限会社大光プロイラー)

- ・試験鶏の販売先での評価情報の調査
- ・今後の生産計画についての検討

4. 予算							
研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債	その他	一財
				全体予算	34,920	22,443	12,477
20年度	11,640	7,481	4,159			3,475	684
21年度	11,640	7,481	4,159			3,475	684
22年度	11,640	7,481	4,159			3,475	684

: 過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

有効性

1. 期待される成果の得られる見通しについて

確立した新銘柄鶏の飼養管理方法等を現地実証試験することにより、現場段階での技術普及が見込める。

また、この新銘柄鶏の飼養管理体系を確立することによって肉質向上と安定生産が可能となり、長崎県産品としてブランド化を図ることが期待できる。

2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

食鳥業者により生産・流通が実施される予定である。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
新銘柄鶏の肉質向上	腹腔内脂肪率低減	20年度～22年度	体重の3%以下		と殺・解体後に腹腔内脂肪量を調査
	グルタミン酸等の旨味成分		42 μg/g以上		と殺後8時間及び24時間後にて調査
新銘柄鶏の飼養管理技術の確立	新銘柄鶏の飼養管理マニュアルの作成	22年度	1件		新銘柄鶏の生産技術確立

【研究開発の途中で見直した内容】

--

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(19年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： S)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 高級地鶏とブロイラーとの中間価格帯、かつ長崎県在来の対馬地鶏を活用した新銘柄鶏を開発中。H20年には生産開始予定であるが、現行のブロイラー飼料では栄養水準が適合していない可能性があり、能力に合致した栄養水準の飼料が求められている。 ・ 効率性： 新銘柄鶏の基礎的能力、発育に適した飼料の栄養水準、添加飼料給与が肉質に及ぼす影響等の調査及び現地実証試験を限られた期間で目標を設定し計画的に行うこととしている。 また、食鳥業者と試験鶏の評価情報調査や生産計画について検討することとしており、効率的な研究体制が整っている。 ・ 有効性： 腹腔内脂肪量の減少や肉の旨味成分の向上など肉質を改善することにより、付加価値が向上する。また80日～90日で出荷できるため、他の高級地鶏と比較すると、回転率が高く低コスト生産となる。これにより中間価格帯での販売が可能。 ・ 総合評価： ブランド化を図るためには新銘柄鶏にとって適切な栄養水準の解明と旨味成分等の肉質向上につながる飼養管理技術が必要であり、早急な技術確立が望まれる研究と考える。 	<p>(19年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 新たな地鶏の普及には、飼養管理マニュアルの整備は不可欠である。 ・ 効率性： 早期の成果達成へ向けて、研究手法の再確認を行ってほしい。 ・ 有効性： 流通対策も考慮しながら実用化を図ってほしい。 ・ 総合評価： 新銘柄鶏の生産技術確立は、他地域との差別化、また、適切な飼養管理による生産コストの低減を可能とすることから、期待できる研究である。
対応		<p>対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 長崎県で現在地鶏の生産はないため、地鶏を生産する側にとっては分からないことも多く、マニュアルがないと新地鶏の適切な飼養管理や、効率的な生産は難しいと考えられます。 新地鶏の生産性を向上する飼養管理マニュアルの作成を行います。

		<ul style="list-style-type: none"> ・効率性： 試験研究を行うなかで農家に下ろしていける技術が確立されればその都度農家へ普及することにより、一日でも早い生産性の向上を図ります。 ・有効性： 現在、流通については民間業者と協議を進めており、H20年度より販売を開始する予定にしています。今回の研究により生産性の向上を図ることで生産・販売羽数が増え、宣伝もしやすくなり、販路が広がっていくことが期待されます。 ・総合評価： 今回の研究により新銘柄鶏の適切な飼養管理法を確立させ、生産者にコスト面での負担が少ない地鶏生産と、更なる流通促進を図りたいと思います。
途中	(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応
事後	(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応

総合評価の段階

平成19年度以降

(事前評価)

- S = 着実に実施すべき研究
- A = 問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究
- B = 研究内容、計画、推進体制等の見直しが求められる研究
- C = 不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S = 計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が適当である
- A = 計画達成に向け積極的な推進が必要である
- B = 研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C = 研究費の減額又は停止が適当である

(事後評価)

- S = 計画以上の研究の進展があった
- A = 計画どおり研究が進展した
- B = 計画どおりではなかったが一応の進展があった
- C = 十分な進展があったとは言い難い

平成18年度

(事前評価)

- 1 : 不相当であり採択すべきでない。
- 2 : 大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね適当であり採択してよい。
- 5 : 適当であり是非採択すべきである。

(途中評価)

- 1 : 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2 : 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5 : 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。

(事後評価)

- 1 : 計画時の成果が達成できておらず、今後の発展性も見込めない。
- 2 : 計画時の成果が一部を除き達成できておらず、発展的な課題の検討にあたっては熟慮が必要である。
- 3 : 計画時の成果が一部達成できておらず、発展的な課題の検討については注意が必要である。
- 4 : 概ね計画時の成果が得られており、必要であれば発展的課題の検討も可。
- 5 : 計画時以上の成果が得られており、必要により発展的な課題の推進も可。