

記入日 平成 29年 6月 23日

機 関 名	畜産試験場		課題コード	H260502	計画事業年度	H26 年度 ~ H28 年度		
					実績事業年度	H26 年度 ~ H28 年度		
課 題 名	比内地鶏母系原種鶏の系統造成と利用系統の組合せ試験							
機関長名	工藤 哲人			担当(班)名	比内地鶏研究部			
連絡先	0187-72-3813			担当者名	佐藤 悠紀			
政策コード	2	政策名	国内外に打って出る攻めの農林水産戦略					
施策コード	1	施策名	"オール秋田"で取り組むブランド農業の拡大					
指標コード	4	施策の方向性	新たな需要創出による比内地鶏等の出荷拡大と畜産を核とした地域活性化					
種 別	重点(事項名) 畜産ブランド力の向上							基盤
	研究	○	開発		試験		調査	その他
	県単	○	国補		共同		受託	その他

評 価 対 象 課 題 の 内 容

1 研究の目的・概要

ロード種の産卵性能を改良するため、兵庫及び岡崎系統を利用した三元交雑ロードを23年度に作出したが、産卵性能及び増体性能ともに従来の種鶏を有意に上回るものはなかった。  
 そこで本研究では、これまでの結果を踏まえて血統構成を変更した交配様式について検討する。  
 また、3系統の組合せだけでは目標とする成績が得られなかったため、22年度から系統造成中の体重は小さめであるが産卵性能に優れる系統を雌系に利用する。  
 さらに系統造成にあたっては、当場のこれまでの研究で明らかとなった発育やおいしさに関与する遺伝子情報も活用し効率的な選抜を行う。

2 課題設定時の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)及び研究期間中の状況変化

比内地鶏のふ化業者から、ロード種の産卵性改善への強い要望が寄せられている。  
 これを受けて家畜改良センターの兵庫系統(肉用鶏)、岡崎系統(卵用鶏)を利用した三元交雑ロードの性能調査を23年度から実施したが、産卵及び増体性能ともに従来の種鶏を上回るものはなく、引き続き新たなロード種の作出による改良を継続することとなった。  
 このところの生産羽数の回復傾向と、今後さらなる生産拡大が期待される中、ふ化業者においては施設面での制約や飼料価格の高騰等生産コストのかかり増しで容易に種鶏を増羽出来る状況にないため、素雛の安定供給にはロード種の高能力化が急務である。

3 課題設定時の最終到達目標

①研究の最終到達目標

産卵率が現行の種鶏よりも5%高く、なおかつ生産される比内地鶏の増体性能(22週齢体重)が現在と同等以上となるロード種を作出する。

②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度

種鶏の供給先である県内の素雛生産業者5力所と比内地鶏生産農家 125戸(H24)。  
 ロード種の産卵性能の改良により、素雛供給能力の向上と経営改善が図られ、比内地鶏生産農家においては出荷羽数の増加による収益増が見込まれる。

4 全体計画及び財源 (全体計画において ≡ 計画 — 実績)

実施内容	到達目標	26	27	28	年度	年度	(最終年度)
		年度	年度	年度			
母鶏原種鶏の系統造成	年1回の選抜・交配により系統の高能力化を図る						/
系統組合わせの検討	現在のロード種を上回る産卵性能						
比内地鶏の能力調査	22週齢体重が現在の比内地鶏と同等以上						
新ロード種鶏生産のための体制整備	新ロード作出に用いる雄系統(兵庫×岡畜)の造成						
							合計
計画予算額(千円)		3,000	3,000	2,500			8,500
当初予算額(千円)		2,393	2,517	2,970			7,880
財源内訳	一般財源	1,345	1,107	1,019			3,471
	国 費						0
	そ の 他	1,048	1,410	1,951			4,409

研究 成 果 の 概 要

- ・成果の分類  解析データ、指針、マニュアル等  新技術  新品種  
 ステップアップ研究における中間成果  新製品  その他

・成果の具体的な内容

当場で系統造成した岡畜ロードについて、発育やおいしさに関与する4つの遺伝子を調査し、遺伝子型および表型値から種鶏を選抜し、年1回の世代更新を行った結果、全ての遺伝子頻度が初年度よりも向上したことから、この岡畜ロードを利用し、ロードの組合せ試験を行った。

産卵率は、現行のロード(ケージ60.4%、平飼い55.4%)に対し、試験区(ケージ65.4%、平飼い61.3%)が5%以上高かった。また、現行のロードと比べ、試験区は産卵開始時期が早く、飼料摂取量も少なく、経済性にも期待できる結果となった。

組合せ試験に用いたロードを母鶏として比内地鶏を生産し、能力調査を実施した結果、増体は現行のロードを母鶏とした比内地鶏と有意な差はなかった。解体調査では、一般成分、モモ肉中の中性脂肪の脂肪酸組成割合および遊離アミノ酸含有量はいずれも有意差がなかった。また、これらの比内地鶏について官能検査を実施した結果、香り・ジューシーさ・コク・うまみ・総合評価の全ての項目において、好ましさと比内地鶏らしさは同等だった。

観点

1 ● A ○ B ○ C  
 (自己評価)  
 最終到達目標の達成度  
 ・ 当初の目的であった現行のロードよりも産卵能力に優れ、そのロードを母鶏とした比内地鶏の増体・肉質は、現行の比内地鶏と同等である新しい組合せのロードを作出できた。  
 ・ さらに、このロードは現行のロードよりも、産卵開始時期が3週間程度早く、飼料摂取量も18g/日少ないことから、経済性に優れ、当初の目標を上回る効果が期待できる。  
 (評価委員コメント)  
 ・ 相関関係にある産卵性と増体を満たす新ロードの作出は、目標を十分に達成したと考える。  
 ・ 現行のロードよりも産卵能力に優れ、生産された比内地鶏の増体や肉質は現行の比内地鶏と同等である新ロードが作出されたことは、当初の計画を十分達成できたものと認められる。

A 十分達成できた

C 達成できなかった

B ほぼ達成できた

※研究課題の難易度(事前評価の技術的達成可能性得点率)を加味した達成度

事前評価の技術的達成可能性得点率 68 %

S  A  B  C  D

2 ● A ○ B ○ C ○ D  
 (自己評価)  
 研究成果の効果  
 ・ ロードの産卵率が上がり、そのロードを母鶏とした比内地鶏の増体・肉質が現行のものと同様であることから、平成29年度より本試験で作出した新しい組合せのロード(新ロード)を素雛生産業者へ供給することにより、素雛の安定供給が期待できる。  
 ・ 今後は新ロードを母鶏とした比内地鶏で試験研究を進め、より効率的で安定した比内地鶏生産を目指す。

(評価委員コメント)

- ・ 素びな供給業者も地鶏生産者に喜ばれる成果であり、比内地鶏業界の活性化が期待できる。
- ・ 本年度から、素雛生産業者へ新ロードの供給が始まっているが、十分な追跡調査を行い、本県を代表する特産品の比内地鶏の生産振興に努めていただきたい。

A 効果大 B 効果中 C 効果小 D 効果測定困難

総合評価 ○ S ● A ○ B ○ C ○ D  
 (自己評価)  
 ・ 本試験で作出した新ロードの産卵率は当初の最終到達目標値を上回り、さらに、これまでのロードよりも早期に産卵を開始することや飼料摂取量の減少によって、より効率的な比内地鶏素雛生産が可能となった。  
 ・ 以上から、当初の見込みをやや上回る成果を得たと判断した。

S: 当初見込みを上回る成果

A: 当初見込みをやや上回る成果

B: 当初見込みどおりの成果

C: 当初見込みをやや下回る成果

D: 当初見込みを下回る成果

(参考)

過去の評価結果

事前

中間(27年度)

B

B