

## [成果情報名]高能力ロード種鶏の開発

[要約]比内地鶏の肉質や増体は維持したまま、母鶏であるロードアイランドレッド種（R）は産卵能力を向上させることを目的として、Rの組合せ試験を実施した。その結果、【♂（♂兵庫R×♀岡畜R）×♀岡畜R】の組合せで目標を達成した。

[キーワード]比内地鶏、ロードアイランドレッド、組合せ検定

[担当]秋田県畜産試験場 比内地鶏研究部

[代表連絡先]電話 0187-72-3813

[区分]東北農業・畜産飼料作

[分類]研究成果情報

## [背景・ねらい]

近年比内地鶏素雛生産業者からはRの産卵能力向上が求められているが、比内地鶏の増体性や肉質は維持する必要がある。産卵能力と増体は相反する遺伝形質であるため同時改良は難しく、2013年度までに行ったRの組合せ試験では、産卵能力は向上したものの、そのRを母鶏とした比内地鶏では増体が劣り、種鶏としての利用には至っていない。

そこで本試験では、現行の比内地鶏と同等の増体や肉質を維持しながら、母鶏であるRの産卵能力を向上させることを目的として、新たなRの組合せによる三元交配をして性能調査、およびそのRを母鶏とした比内地鶏の能力調査を実施する。

## [成果の内容・特徴]

1. 試験区として新たな組合せのRを2区作出し、現行のRを対照区とし、それぞれケージ飼育（50羽）と平飼い（60羽）に分けて比較調査を実施した（組合せは表1のとおり）ところ、いずれの飼養条件においても、50%産卵到達日齢は対照区よりも試験区で早い傾向にある。また20～60週齢における産卵率は、ケージ飼育では1区で最も高く69.5%、次いで2区65.4%、対照区60.4%と、試験区が対照区より有意に高い。平飼いの産卵率は、2区が最も高く61.3%、次いで対照区55.4%、1区51.8%となる（表2）。飼料摂取量は対照区が最も多く、次いで2区、1区となる（表3）。
2. 1区・2区・対照区のRを母鶏とした比内地鶏の能力調査は、12月ふ化および5月ふ化の2反復実施し、12月ふ化の飼料については当場の慣行に従い、5月ふ化については現在県内で利用している2社の飼料会社（A飼料・B飼料）ごとに調査した。160日齢の体重を表4に示す。いずれも2区と対照区は同等で1区は小さい傾向にあり、12月ふ化の比内地鶏では1区と対照区に有意な差がある。一般成分・モモ肉中中性脂肪の脂肪酸組成割合・モモ肉中の遊離アミノ酸含有量については、いずれも全ての区間で有意差がない。
3. 2区はRの産卵能力が向上し、比内地鶏も現行のものと同等の増体・肉質であることから、2区と対照区で官能検査を実施した。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、両区の好ましさと比内地鶏らしさは同等で、差は見られない。

## [成果の活用面・留意点]

1. 岡畜Rとは、岡崎Rと畜試Rを基に当場で造成した系統である。
2. Rの産卵能力向上と、そのRを母鶏とした比内地鶏の増体・肉質の維持ができたのは、2区【（兵庫×岡畜）×岡畜】の組合せであり、今後は新たなR種鶏として2区の組合せを利用する。
3. 2017年度から新たなR種鶏に切り替わり、2018年頃からはその種鶏から生産される比内地鶏が供給されるため、最適な飼料給与体系等の検討が必要である。

[具体的データ]

統計処理は、分散分析、クラスカルウォリス検定、Tukey・Steel-Dwass の多重比較検定を使用した。

表 1. 試験区分

区分	交配様式
試験区 1区	(兵庫R♂ × 岡崎R♀) ♂ × 岡畜R♀
試験区 2区	(兵庫R♂ × 岡畜R♀) ♂ × 岡畜R♀
対照区	畜試R

兵庫R：独立行政法人家畜改良センター兵庫牧場の86系統R

岡崎R：独立行政法人家畜改良センター兵庫牧場のYA系統R

畜試R：秋田県畜産試験場で飼養しているR

岡畜R：岡崎R♂×畜試R♀から系統造成したR

表 2. 産卵成績

区分	50%産卵到達 (週齢)	30週齢卵重 (g)	産卵率 (%)		
			20-40週齢	40-60週齢	20-60週齢
ケージ 試験区 1区	20	57.9	71.5 <sup>a</sup> (50)	66.4 <sup>a</sup> (49)	69.5 <sup>a</sup> (49)
試験区 2区	21	57.3	68.9 <sup>ab</sup> (50)	61.8 <sup>ab</sup> (50)	65.4 <sup>a</sup> (50)
対照区	24	55.7	59.9 <sup>b</sup> (50)	60.4 <sup>b</sup> (48)	60.4 <sup>b</sup> (48)
平飼い 試験区 1区	25	-	50.6	53.0	51.8
試験区 2区	23	-	61.6	61.2	61.3
対照区	26	-	48.6	62.1	55.4

異符号間に有意差あり (P<0.05)

( ) 内の数値は、各期間の生存羽数で、統計処理に供した羽数。

表 3. 飼料摂取量 (g)

区分	25週齢	30週齢	35週齢	40週齢	45週齢	50週齢	55週齢	60週齢	平均
試験区 1区	162	163	174	165	168	150	165	156	163
試験区 2区	154	170	175	170	165	173	167	176	169
対照区	168	181	189	189	186	199	188	194	187

表 4. 比内地鶏160日齢体重 (g)

12月ふ化	試験区 1区	2576 <sup>b</sup> (57)	
	試験区 2区	2678 <sup>ab</sup> (58)	
	対照区	2751 <sup>a</sup> (58)	
5月ふ化	A飼料	試験区 1区	2599 (30)
		試験区 2区	2675 (27)
		対照区	2693 (29)
	B飼料	試験区 1区	2607 (30)
		試験区 2区	2693 (30)
		対照区	2655 (30)

異符号間に有意差あり (P<0.05)

( ) 内の数値は160日齢時の生存羽数で、統計処理に供した羽数。

(佐藤悠紀)

[その他]

研究担当者：佐藤悠紀、青谷大希、力丸宗弘、伊藤剛

発表論文等：佐藤ら (2016) 秋田県畜産試験場研究報告 31 : 57-61