

平成10年度優良種鶏の組合せ試験

誌名	福島県養鶏試験場研究報告 = Bulletin of the Fukushima Prefectural Poultry Experiment Station
ISSN	02893258
著者名	野崎,達雄 生沼,英之 依田,真理 星,佳典 高橋,捷平
発行元	福島県養鶏試験場
巻/号	29号
掲載ページ	p. 80-83
発行年月	2002年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



平成10年度優良種鶏の組合せ試験

野崎達雄・生沼英之*・依田真理**・星佳典***・高橋捷平

要 約

福島クロスPブラウンの能力向上を図るために、ロード種3系統、P5・P7・P8（当場保有）を用いた系統間交配の組み合わせについて検定試験を実施した。

その結果、現福島クロスPブラウンで（P8×P5）が、産卵性・飼料利用性・卵質ともに優れていた。

卵質は、ハウユニットが43、63週齢共に（P5×P8）が良い結果となった。改良目標に定めている卵殻強度および卵殻色では、43、63週齢で（P8×P5）が良い結果となった。

また、肉斑出現率は（P5×P7）が63週齢で高くなる傾向があった。

はじめに

近年、消費者の食品全般に対する嗜好の多様化および高品質食品への志向の高まりが見られる。

鶏卵においても、このような要求に対応するため、赤色卵を素材とした様々な高級化・差別化した特殊鶏卵が開発されている。

当場では、赤色卵実用鶏として福島クロスPブラウンを作出し普及している。

福島クロスPブラウンはロードアイランドレッド種（以下ロード種と略）の系統間交雑鶏であり、ロード種の育種改良と交配様式の変更により改良されている。さらに、今後はロード種と白色ロック種との品種間交雑により、雑種強勢（ヘテローシス）効果を利用した改良を検討している。また、ロード種×白ロック種の交雑鶏は羽装鑑別が可能である。

本試験では、福島クロスPブラウンの能力向上のため、当場作出ロード種を用い系統間交雑鶏を作出し、産卵能力検定を実施した。

材料および方法

1. 試験区および試験期間

各区の交配様式を表1に示した。組み合わせは、当場のロード種P5・P7・P8系統を用い交雑鶏を作出し試験を行った。

試験期間は平成10年4月17日から平成11年7月15日までの64週間とし、餌付けから20週齢までを育成期、21週齢から64週齢までを成鶏期として、それぞれ実施した。

2. 調査項目

調査は、農林水産省「鶏の能力検定実施基準」に基づき、以下の項目について実施した。

- 1) 育成率 (0～20週齢)
- 2) 生存率 (21～64週齢)
- 3) 産卵率 ()
- 4) 平均卵重 ()
- 5) 日産卵量 ()
- 6) 飼料要求率 ()
- 7) 1日当たりの飼料摂取量 ()
- 8) 体重 (43週齢, 63週齢)
- 9) 卵質 (,)

(各区30個無作為抽出)

* 喜多方地域農業改良普及所 ** 県中家畜保健衛生所 *** 県北家畜保健衛生所

- (1) 卵質係数 (短径/直径×100)
- (2) ハウユニット
- (3) 肉斑及び肉斑出現率
- (4) 卵殻厚
- (5) 卵殻強度
- (6) 卵殻色

なお、卵殻強度はインテスコ製可搬式卵殻変量測定器を用いて短径破壊強度を測定した。卵殻色は東京電色社製測色色差計を用いて、明度 (L 値), 及び色相彩度 (a 値及び b 値) について測定を行った。

3. 給与飼料及び飼養管理

給与飼料は育成期において、1～35日齢までは、市販幼雛用飼料、36～70日齢までは市販中雛用飼料、71～150日齢までは市販大雛用飼料、151日齢以降の成鶏期においては、粗タンパク質 (CP) 16.5%, 代謝エネルギー (ME) 2,775kcal/kg の指定配合飼料を給与した。

点灯管理は、151日齢より15時間一定照明とした。育雛は、餌付けから35日齢まで電

熱バタリー育雛器、36～120日齢まで開放式鶏舎の大雛用群飼ケージ、121日齢から試験終了時までは開放式鶏舎の成鶏用単飼ケージに1ケージ2羽収容して検定を行った。その他育成期及び成鶏期の飼養管理・ワクチン等の衛生管理については、当場の慣行にした。

結 果

各区の育成成績と産卵成績を表1, 産卵率の推移を表2, 平均卵重の推移を表3に示した。

1. 育成率及び産卵率

育成率は、3区が98.2%であったのに対し、その他の区は0.3～2.1%低い結果となった。生存率は全体的に90.0～91.5%の結果となった。

2. 50%産卵到達日齢

早晩熟成の指標となる50%産卵到達日令は全区共に145～150日と標準的であった。

3. 産卵性

表1 育成及び産卵成績

区	交配様式	餌付け羽数	育成率	生存率	50%産卵到達日齢	産卵性			卵量 43週齢	飼料利用性		体重 43週齢
						産卵率	平均卵重	日産卵量		飼料摂取量	飼料要求率	
1	P8 × P5	200	97.0	90.4	150	78.6	64.1	49.9	66.3	114.7	2.31	1.99
2	P5 × P8	200	96.1	90.0	145	75.5	64.4	47.8	66.3	115.4	2.43	2.02
3	P7 × P5	200	98.2	90.5	150	73.3	64.4	46.5	68.1	116.2	2.61	2.05
4	P5 × P7	200	97.9	91.5	147	72.3	64.6	45.3	66.7	115.5	2.57	2.10

表2 平成10年鶏産の卵率の推移

(単位: %)

区/週齢	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52	53～56	57～60	61～64
1	71.3	90.9	89.7	85.3	81.3	79.7	75.8	75.1	74.5	71.6	69.6
2	67.4	83.7	85.3	83.2	80.1	76.9	74.2	73.1	71.7	68.3	66.3
3	64.5	80.4	81.5	81.1	77.6	74.8	72.5	71.4	69.4	67.8	65.5
4	63.9	72.3	81.7	80.0	78.8	75.2	73.1	70.9	68.9	66.7	63.6

- 1) 産卵率
比較の高い1区で78.6%，次いで2区が75.5%，以下3区の73.3%，4区の72.3%と全体的に80%を割る低い結果となった。また，産卵ピークで90%を越えたのは1区のみであった。
- 2) 平均卵重
全区共に64gに推移し良好で，全期を通して大きな差は見られなかった。
- 3) 日産卵量
産卵率の高い1区が49.9gと最も良好であったが，平均卵重の高い4区は，産卵率が低いため45.3gと揮わなかった。
4. 体重および飼料利用性
- 1) 体重
1区が43週齢体重で1.99kgと最も軽量となり，2区が2.02kg，3区が2.05kgで，最大で4区が2.10kgとなった。
- 2) 飼料摂取量
1区が114.7gと少なく3区が116.2g

と多かった。

3) 飼料要求率

産卵性に優れた1区が2.31と良好であり，飼料摂取量の多かった3区が2.61となった。

5. 卵質

43, 63週齢時の卵質検査成績を表4に示した。

1) 卵形係数

全区比較で，43, 63週齢にかけて73.2～75.7を推移していた。

2) ハウユニット

43, 63週齢で2区が85.4, 72.4と良好であった。

3) 肉斑・肉斑出現率

肉斑出現率は，43週齢で10%未満の1～3区が，63週齢で16.6%，18.1%，10.3%で，最大の4区は21.2%と高く，産卵後期に高い傾向が見られた。

血斑は43週齢で4区が3.3%，63週齢で

表3 平成10年鶏の平均卵重の推移

(単位：g)

区/週齢	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52	53～56	57～60	61～64
1	53.9	57.8	61.0	63.5	64.4	65.7	67.0	67.3	67.5	68.2	68.5
2	53.6	57.9	60.7	63.2	64.6	65.2	67.7	67.6	68.6	69.1	69.6
3	54.0	58.1	60.5	63.1	63.0	64.2	67.9	68.4	69.2	70.1	70.2
4	55.2	58.0	60.9	64.5	65.0	66.5	67.8	65.6	68.9	69.2	69.0

表4 卵質検査成績

区	交配様式	週齢	卵形係数	ハウユニット	肉斑出現率	血斑出現率	卵殻強度	卵殻厚	卵殻色L値
					%	%	Kg/cm ²	mm	
1	P8×P5	43	75.7	83.4	8.3	0.0	3.10	0.34	61.3
		63	74.4	70.1	16.6	0.0	3.40	0.33	62.8
2	P5×P8	43	74.7	85.4	7.5	0.0	3.00	0.34	62.7
		63	74.8	72.4	18.1	0.0	3.32	0.33	64.0
3	P7×P5	43	74.8	82.3	8.3	0.0	3.00	0.34	61.9
		63	73.6	68.1	10.3	1.7	3.38	0.34	63.7
4	P5×P7	43	74.1	81.5	13.3	3.3	2.90	0.34	61.9
		63	73.2	70.4	21.2	0.0	3.26	0.33	64.5

は3区の1.7%認められた。

4) 卵殻強度

43週齢では1区が3.10kg/cm²、2区が3.00kg/cm²、4区が3.75kg/cm²と良好な値であった。3区は3.48kg/cm²と低い値となった。

63週齢では全区ともに35.0kg/cm²を下回り、1区の3.38kg/cm²が最高値となり、4区の3.25kg/cm²が最も低い値となった。

5) 卵殻厚

全区ともに43, 63週齢で、0.33~0.34mmを測定した。

6) 卵殻色

L値は1区が43, 63週齢にかけて61.3, 62.8と濃い傾向であった。

考 察

産卵率は1, 2区で優れていたが、2羽飼いとなったため、1羽飼いに比べて産卵率が低下した。要因としては、2羽飼いによるストレスおよび個体の体重が関与していると考えられる。

日産卵量は1, 2区が優れた。平均卵重が

M, L規格卵となる産卵率は1区が優れた。

飼料要求率は産卵性の優れた1区良好であった。

肉質は、全体的に大きな差はなかった。肉斑出現率は4区が43, 63週齢共に高く、産卵後期に出現率が高くなる傾向にある。

卵殻色では、全体的に大きな差は無かったが、卵殻強度は、1区が43.63週齢で優れており、卵殻の照り、艶も良好であった。

福島クロスPブラウンは、高い生産能力を持つだけの鶏としてだけでなく、赤色特殊卵生産の鶏として改良・普及している。そのためには、他のコマーシャル鶏と異なった特徴をもった改良が望まれている。

独自性を持った福島クロスPブラウンを作出するためには、ロード種間の交配様式が良いと考えられる。今後は、ロード種の産卵率、卵殻強度、卵殻などの改良、高配様式の検討を行う必要がある。

引 用 文 献

- 1) 依田真理, 他: 福島鶏試研報, 27, 1998