

採卵鶏銘柄別産卵能力試験

藤本 武・宮崎 喜美*・澤 則之

要 約

平成18年4月12日餌付けのジュリア、ジュリアライト、ボリスブラウンを用いて産卵能力試験を行った。

20週齢までの育成率は98.1～100%であった。初産日齢はボリスブラウン(以下B区)、ジュリア(J区)、ジュリアライト(JL区)の順で早かった。50%産卵時平均卵重はJL区が45.5gと最も軽く、J区及びB区はともに47.2gであった。

産卵成績(21～64週齢平均)において、各区の産卵率は82.0～92.6%であり、試験期間中B区が高く推移した。平均卵重は61.1～64.1gであり、JL区が小さい値で推移した。飼料摂取量は113.9～120.3gであり、B区が40週齢まで高く、それ以降は同等であった。日産量は52.1～59.3gであり、B区が試験期間中を通し高く推移した。要求率は2.03～2.22であり、B区が最も優れていた。

目 的

県内採卵鶏農家に導入されている主要3鶏種について産卵能力試験を行い、養鶏農家の銘柄選定の指針とする。

材料及び方法

(1) 試験期間

平成18年4月12日～平成19年7月3日

(64週間)

育成期:平成18年4月12日～平成18年8月29日 (1～20週齢)

成鶏期:平成18年8月30日～平成19年7月3日 (21～64週齢)

(2) 供試鶏種及び試験区分

供試鶏種及び区分を表1に示した。供試羽数は各鶏種ともに1群25羽の2反復とした。

表1 供試鶏種

区	鶏種	羽数
J	ジュリア(白玉)	25羽×2群
JL	ジュリアライト(白玉)	25羽×2群
B	ボリスブラウン(赤玉)	25羽×2群

*:現徳島家畜保健所

(3) 給与飼料

給与飼料については表2に示した。全期間とも市販飼料を用い、不断給餌とした。

表2 給与飼料

給与期間(日齢)	CP	ME
幼雛用 0～28	18.0	2,800
中雛用 29～70	18.0	2,800
大雛用 71～140	15.0	2,750
成鶏用 141～448	18.0	2,850

CP=粗タンパク質(%)

ME=代謝エネルギー(kcal/kg)

(4) 飼養・衛生管理

育雛は開放式平飼鶏舎の1室(25.92㎡)に200羽ずつ収容し、パンケーキ型ガスブリーダーで3週間給温した。6週齢から1室(8.64㎡)に50羽とし、17週齢時に成鶏用開放式ケージ舎(ケージ:間口18cm, 奥行40cm, 高さ47cm)に1羽ずつ収容した。

点灯管理は、育成期は自然日照とし、20週から電子タイマー「太陽」を用いて、13時間点灯から時間を漸増し31週齢以降16時間で一定とした。

デビューは2週齢で行い、衛生・飼養管理は当所の慣行に従った。また、ワクネーションは次の通り行った。

- 0週齢 MD FP(ふ化場) IB点眼
- 1週齢 鶏コクシ生ワクチン
- 2週齢 ND飲水
- 3週齢 IBD飲水
- 4週齢 NBスプレー
- 5週齢 ILT点眼 IC-AC筋注
- 10週齢 NB₂AC皮下注

(5) 調査項目

① 育成期成績

- ・飼料摂取量
- ・育成率
- ・体重(0, 4, 10, 20週齢)

② 産卵期成績

21～64週齢までの4週を1期として、各期の成績を集計した。

- ・産卵率
- ・平均卵重
- ・1日1羽あたりの日産量
- ・1日1羽あたりの飼料摂取量
- ・飼料要求率

③ 卵質

卵質検査は、調査日の前日に生産され

た各区5個の卵を室温で保存し、翌日の午前中に次の項目について実施した。

- ・ハウユニット
- ・卵黄色
- ・卵殻強度
- ・卵殻厚

④ 規格卵産出率

21～64週齢の規格卵産出率を谷ら¹⁾の方法により計算した。

結果及び考察

(1) 育成期成績

飼料摂取量

育成期初期(1～4週齢)の飼料摂取量を表3に、5～20週齢を表4に示した。また、種別飼料摂取量を表5に示した。育成期を通してB区が多く摂取する傾向にあった。また、全ての区において、6週齢時に餌を掻き出す悪癖がみられた。

表3 育成期飼料摂取量(1～4週齢)

	(1日/羽/g)			
	1週齢	2週齢	3週齢	4週齢
J	8.7	15.8	26.5	32.7
JL	8.3	15.9	27.3	24.9
B	11.0	16.1	34.3	28.1

表4 育成期飼料摂取量(5～20週齢)

	(1日/羽/g)							
	5週齢	6週齢	7週齢	8週齢	9週齢	10週齢	11週齢	12週齢
J	28.4	66.2	43.1	47.8	52.9	70.9	52.1	53.8
JL	25.6	79.1	45.6	49.7	52.7	59.1	54.1	55.8
B	36.1	104.3	52.9	54.8	57.1	68.1	56.2	60.0
	13週齢	14週齢	15週齢	16週齢	17週齢	18週齢	19週齢	20週齢
J	52.4	71.1	66.1	65.5	72.8	62.6	78.9	84.7
JL	56.0	65.7	60.4	75.0	67.0	64.2	78.9	82.7
B	66.9	70.2	74.8	77.1	85.2	66.4	88.2	95.6

表5 種別飼料摂取量

	(g/羽)			
	幼雛用	中雛用	大雛用	計
J	585.6	2165.1	4619.5	7370.2
JL	534.2	2182.6	4618.5	7335.4
B	626.9	2613.1	5183.9	8423.8

育成率

育成率J区98.1%, JL区100%, B区100%あり, 鶏種に起因する疫病の発生は見られなかった。

体重

育成期における体重を表6に示した。20週齢時においてB区が有意(5%水準)に重かった。

表6 体重成績

	餌付時	(g)		
		4週齢	10週齢	20週齢
J	38.6	225	784	1477 ^a
JL	39.3	225	796	1430 ^a
B	40.0	313	968	1694 ^b

初産および50%産卵時成績

初産日齢及び50%産卵時成績を表7に示した。初産日齢, 50%産卵日齢ともに, B区が早く, J区及びJLは同等であった。50%産卵時の平均卵重はJL区が軽く, J区及びB区は同等であった。

表7 初産日齢及び50%産卵時成績

区	初産日齢	50%産卵時	
		日齢	卵重(g)
J	140.2	144.0 ^a	47.2
JL	141.0	143.5 ^a	45.5
B	137.4	138.5 ^b	47.2

(2)産卵期成績

成鶏期成績

成鶏期成績(21~64週齢平均)を表8に示した。また, 週齢別の成績を付表1-1~5に示した。

①産卵率

産卵率はB区>JL区>J区の順に高かった。B区は有意に高い値となったが, これは産卵初期の産卵率が高く推移したことによるものであった。

②平均卵重

平均卵重はB区>J区>JL区の順で重

かった。JL区は試験期間を通して他の区よりも軽い値となった。

③1日1羽あたり飼料摂取量

飼料摂取量はB区>J区>JL区の順に高かった。

④1日1羽あたり日産量

日産量はB区>JL区>J区の順に高かった。

⑤飼料要求率

飼料摂取量はB区、JL区の順に優れていた。

表8 産卵成績(21~64週齢)

区	産卵率(%)	平均卵重(g)	飼料摂取量(g/羽/日)	日産量	要求率	64週齢体重(g)
J	82.0 ^a	63.4	115.3 ^a	52.1 ^a	2.22 ^a	1,985 ^a
JL	87.0 ^a	61.1	113.9 ^a	53.3 ^a	2.15 ^{ab}	1,932 ^a
B	92.6 ^b	64.1	120.3 ^b	59.3 ^b	2.03 ^b	2,375 ^b

(3)卵質

卵質検査を24, 32, 44, 56, 64週齢で行った。その結果を表9に示した。

①ハウユニット

各週齢とも有意な差は認められず、各区とも高い値で推移した。

②卵黄色

B区は24週齢で有意に高かく、その他の週齢においては同等であった。

③卵殻強度

卵殻強度は各区とも週齢に伴い低下した。B区は24週齢において有意に弱い値であった。

④卵殻厚

B区は卵殻強度と同様に24週齢において有意に低い値となった。また、J区及びJL週齢に伴い低下する傾向にあった。

表9 卵質

項目	区	J	JL	B
HU (ハウユニット)	24W	96.8	95.9	100.1
	32W	91.7	95.8	95.9
	44W	94.7	97.7	95.6
	56W	91.7	95.0	96.6
	64W	89.6	92.7	95.7
ヨークカラー	24W	11.6 ^a	11.8 ^{ab}	12.2 ^b
	32W	11.6	11.7	11.8
	44W	11.7	11.9	12.1
	56W	12.3	12.4	12.3
	64W	11.8	11.4	11.6
卵殻強度 (kg/cm ²)	24W	4.337 ^{ab}	4.564 ^b	3.940 ^a
	32W	3.952	3.797	3.678
	44W	3.392	3.644	3.738
	56W	3.292	3.359	3.482
	64W	3.172	3.129	3.092
卵殻厚 (0.01mm)	24W	39.0 ^a	39.7 ^a	34.5 ^b
	32W	38.0	38.8	37.5
	44W	36.6	37.3	38.0
	56W	36.9	37.1	37.2
	64W	34.8	34.6	34.6

(4)規格卵産出率

21週齢～64週齢の規格卵産出率を表10に示した。

JL区は、MS・Mサイズの産出率が他より多くなった。J区・B区はL・LLサイズがJL区よりも多く産出された。また、MとLサイズの産出率の合計は各区ともに72%前後であった。

参考文献

1) 谷 茂夫・中西 隆男・杉本 数雄: 徳島県畜産試験場研究報告No.26, 41-51, 1985

表10 規格卵産出率

	区	J	JL	B
40g未満		0.0	0.0	0.0
SS (40g以上～46g未満)		0.0	0.3	0.1
S (46g～52g)		0.4	2.8	0.8
MS (52g～58g)		10.7	15.5	6.3
M (58g～64g)		31.1	36.0	32.6
L (64g～70g)		40.1	36.3	39.7
LL (70g～76g)		15.6	8.9	17.5
76以上		2.0	0.2	3.1
M・L産出率		71.3	72.3	72.2

付表1-1 週齢別産卵率(%)

週齢	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	21-64
区												
J	75.6	81.2	75.1	83.9	88.6	88.6	86.0	83.8	80.5	77.8	80.4	82.0
JL	77.6	81.6	82.0	88.3	92.9	91.8	90.0	88.2	88.6	88.3	87.0	86.9
B	92.7	96.2	96.5	96.9	96.0	95.5	93.3	91.8	88.7	85.1	85.3	92.6

付表1-2 週齢別平均卵重(g)

週齢	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	21-64
区												
J	52.7	58.4	62.2	63.7	64.1	65.2	65.2	66.0	66.3	66.8	67.4	63.4
JL	50.9	56.1	60.2	61.6	62.0	63.0	62.9	63.3	64.0	64.2	64.2	61.2
B	54.2	60.2	63.5	65.1	65.6	65.8	65.8	66.0	66.1	67.0	66.4	64.1

付表1-3 週齢別飼料摂取量(g/羽/日)

週齢	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	21-64
区												
J	94.6	102.9	110.4	117.6	119.5	122.3	116.8	120.9	119.4	118.9	125.1	115.3
JL	92.2	100.6	109.8	114.4	117.7	117.8	114.4	120.2	123.0	123.1	119.1	113.9
B	108.9	121.6	124.6	128.1	121.7	123.7	116.2	119.5	124.0	116.7	118.9	120.3

付表1-4 週齢別日産量

週齢	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	21-64
区												
J	39.8	47.5	46.7	53.4	56.8	57.8	56.1	55.3	53.4	51.9	54.1	52.1
JL	39.5	45.8	49.4	54.3	57.5	57.8	56.6	55.9	56.8	56.7	55.9	53.3
B	50.2	57.9	61.3	63.1	63.0	62.8	61.4	60.6	58.6	57.0	56.6	59.3

付表1-5 週齡別要求率

区	週齡											
	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	21-64
J	2.38	2.17	2.37	2.20	2.10	2.12	2.08	2.19	2.24	2.29	2.31	2.22
JL	2.34	2.21	2.23	2.11	2.05	2.04	2.02	2.15	2.17	2.17	2.13	2.15
B	2.17	2.10	2.03	2.03	1.93	1.97	1.89	1.97	2.11	2.05	2.10	2.03