

1 2 県産家禽の高品質安定生産技術

新大分地鶏の作出

Production of New Type Broiler(jidori:long term feeding on floor) in Oita

阿南加治男・津田剛

要 旨

低価格で消費者に提供できる新地鶏開発のため、11鶏種を用いて能力調査、交配試験を行い、80日齢から出荷でき、良食味な新地鶏を開発した。

【試験1】素材鶏の性能調査

- ・産卵性では九口ー、NG、BPが新地鶏の雌系候補として有望と思われた。
- ・90日齢雌雄平均体重はRCが最も重く、次いでWR、RIR、九口ー、BPの順であった。
- ・うまみ系アミノ酸はウコ、RIRと高く、グルタミン酸、アスパラギン酸含量もウコ、RIRの2品種が高かった。

【試験2】交雑鶏1の産肉性能調査

- ・84日齢体重は全鶏種とも「豊のしゃも」より重かった。
- ・食味評価成績により、NG、RIR、WRを雄系候補素材鶏として選定した。

【試験3】交雑鶏2の産肉性能調査

- ・増体、飼料要求率の良い「WR雄×NG雌」を雄系候補として選定した。
- ・「九口ー雄×RIR雌」は九口ーより食味評価で好まれ、産卵成績も良好だったことから雌系候補とすることとした。

【試験4】交雑鶏3の産肉性能調査

- ・雌系候補として三元交雑鶏2鶏種の産肉性を検討したが、飼料要求率、食味評価、脚弱等に難があったため、「九口ー雄×RIR雌」を新地鶏の雌系種として選定した。
- ・「WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌」は、増体、飼料要求率、食味評価成績も良かったことから、雄系候補として選定した。

【試験5】コマーシャル候補鶏の産肉性能調査

- ・増体、飼料要求率、食味評価成績、肉質分析結果の良い「(WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌)雄×(九口ー雄×RIR雌)」を、新地鶏の交配様式として採用することとした。

(キーワード：地鶏、大分、作出)

背景及び目的

昭和62年度に作出した「豊のしゃも」は、近年飼養農家、出荷羽数とも伸びており大分県特産地鶏として定着している。しかしその特性として飼

育期間が長く、ブロイラーや他の地鶏と比較して生産コストが高くなり、一般消費者が購入しにくい状況にある。また、流通業者からもスーパーで販売できる地鶏作出の要望があったことから、飼

育期間が90日齢前後で良食味な新地鶏の開発に取り組んだ。

素材鶏の導入及び開発目標

新規肉用鶏作出のためには、増体性、産卵性、解体成績、食味等様々な角度から検討する必要があり、数多くの育種素材が必要なため、素材鶏は11品種を供試した。(独)家畜改良センター兵庫牧場の6品種(6品種)、茨城県畜産センターの2品種(種卵導入)、大分県農林水産研究センター畜産試験場保有系統3品種である。在来種由来血液百分率は100%が8品種、50%が1品種、0%が2品種であった(表1)。なお、試験期間は平成16年度～19年度であった。(表2)

表1 素材鶏の整備状況

品種名	在来種由来血液百分率(%)	略称	産地
レッドコーニッシュ	0	RC	(独)家改セ兵庫牧場
白色ロック	0	WR	"
ロードアイランドレッド	100	RIR	"
横斑プリマスロック	100	BP	"
熊本コーチ	100	クマ	"
土佐九斤	100	トサ	"
名古屋	100	NG	茨城県畜産センター
比内鶏	100	比内	"
九州ロード	50	九ロ	大分農研セ畜産試験
シャモ	100	シャモ	"
烏骨鶏	100	ウコ	"

表2 年度別試験内容と試験期間

年度	試験内容	試験期間	期間日数
H16	素材鶏の性能調査(1)産卵性能	H16.6.16 ~ H17.9.7	448
"	"(2)産肉性能	H17.2.16 ~ H17.5.25	98
H17	交雑鶏1の肥育比較試験	H18.2.22 ~ H18.5.31	98
H18	交雑鶏2の肥育比較試験	H18.8.23 ~ H18.11.29	98
"	交雑鶏2の産卵性能調査	H18.8.23 ~ H19.11.14	448
"	交雑鶏3の肥育比較試験	H18.12.22 ~ H19.3.30	98
H19	コマニシキ鶏の肥育比較試験	H19.5.30 ~ H19.9.5	98

新地鶏の開発目標は、出荷日齢は80～100日と地鶏肉の特定JAS規格(80日以上)を満たし、「豊のしゃも」の1/2程度、出荷体重は機械処理に対応できる雄3.0kg、雌2.5kg、飼料要求率は3.0と「豊のしゃも」の1/2程度、羽色は地鶏のイメージに合った茶色とした。(表3)

【試験1】素材鶏の性能調査

導入した素材鶏の能力を把握するため、産卵性能、産肉性能を調査した。

表3 新地鶏の開発目標

項目	新地鶏	豊のしゃも	フロイラー
出荷日齢	80～100	150～180	50～55
出荷体重(kg)	3.0	4.3	2.9
飼料要求率	2.5	3.1	2.6
羽色	3.0	6.0	2.0
	茶色	茶褐色	白色

試験方法

1) 素材鶏の産卵性能

試験期間は餌付日から448日間とした。飼料は市販配合飼料を用い、RC、WR、九ロは50日齢以降制限給餌、その他の品種は全期間自由摂取とした。飼養形態は0～27日齢までは電熱バッテリー育雛器、28～70日齢は中雛ケージ、71～135日齢は大雛ケージ、136～448日齢は間口301mmの成鶏用単飼ケージに収容した。点灯は151日齢以降15時間一定とした。(表4)

なお、その他の管理は場内の慣行に従った。

調査項目は、育成率、生存率、体重、飼料要求率、産卵率、平均卵重、破卵率、卵殻強度等とした。

表4 給与飼料(産卵性能調査)

給与期間(日齢)	飼料種類	CP(%)	ME(kcal/kg)
0～28	レイヤ-幼雛用	20	2,850
29～70	レイヤ-中雛用	18	2,800
71～140	レイヤ-大雛用	14	2,750
151～448	種鶏成鶏用	16	2,750

2) 素材鶏の産肉性能調査

試験期間は餌付日から98日間とした。飼料は市販配合飼料を用い、全期間不断給餌とした。(表5)飼養形態は0～21日齢までは電熱バッテリー育雛器、22日齢以降は3.3羽/m²の平飼いとした。なお、その他の管理は場内の慣行に従った。食味評価は農林水産研究センター職員等46人を対象に実施した。90日齢雄モモ肉を1cm角程度にカットし、0.3%の食塩を加え、一昼夜4の冷蔵庫で保存し、ジンギスカン鍋で加熱したものを試料とした。評価は各項目ごとに-3(非常に悪い、弱い)～+3(非常に良い、強い)で評価した。肉質分析は食味評

表5 給与飼料(産肉性能調査)

給与期間 (日齢)	飼料種類	CP (%)	ME (kcal/kg)
0 ~ 28	肥育前期用	22	3,150
29 ~ 98	肥育後期用	18	3,230

価鶏のムネ肉を、4 の冷蔵庫で12時間保存後、
- 20 の冷凍庫で保管した。分析依頼機関へは冷
凍状態で送付した。

調査項目は、育成率、体重、飼料要求率、解体
成績、食味試験成績等とした。

結果及び考察

1) 素材鶏の産卵性能

素材鶏の産卵率は九口ーが最高で76.3%、次い
でNG、BPの順で、その他は60%以下であった。
卵重はRC、WRの順に重かった。ウコ、比内は
50g未満で軽かった。飼料要求率は九口ー、NG、
ウコの順に優れていたが、RIR、RC、シャモ、
クマは5以上で劣った。破卵率はウコが0.6%と最
も低く、多数の鶏種は7%未満であったがRCと
RIRは10%以上と高かった。卵殻強度は全鶏種
3kg/cm²を超え、良好であった。

以上の結果から、産卵性では九口ー、NG、B
Pが新地鶏の雌系候補として有望と思われた。(表
6)

2) 素材鶏の産肉性能

育成率はトサ、WRを除いて90%を超えた。ト
サはコクシジウム症の発生により、WRでは脚弱
による斃死の発生で低下した。

90日齢雌雄平均体重はRCが最も重く、次いで
WR、RIR、九口ー、BPの順であった。シャ
モ等の在来種は2kg未満で、素材鶏として使用す
る場合は大型品種との交配が必要と思われた。飼
料要求率はWR、クマが2.83と最も低く、次いで
土佐、RC、九口ー、RIR、BPの順であった。
ウコ、比内、NGは3.5以上と高かった。(表6)

解体成績では、中抜き割合はシャモが76.12%
と最も高く、次いでWR、RCの順であった。正
肉割合はWR、RC、シャモ、RIRの順に高く、
体重の重い品種が高い傾向であった。モモ肉割合
はWR、RIR、RC、シャモの順に高かった。
(表7)

食味評価成績は、「風味」はクマが0.74と最も
高く、「うまみ」はクマ、シャモがともに0.50と
高い成績を示した。「ジューシ-さ」はNGが0.27と
最も高い成績であった。「硬さ」はRCが0.47、
クマが0.40と硬い傾向であった。

総合評価はシャモが0.57と最も高く、次いでR
IRとクマが0.51と高かった。増体の大きなRC
とWRを比較すると、WRの方が良い傾向であっ
たため、素材鶏として有望であった。(表8)

肉質分析結果はうまみ系アミノ酸はウコ(93.2
mg/100g)、RIR(83.5mg/100g)と高く、グルタ
ミン酸、アスパラギン酸含量もウコ、RIRの2
品種が高かった。遊離イノシン酸は、シャモ(175.
3mg/100g)、BP(175.2mg/100g)、RC(172.5mg/
100g)の順に高かった。(表8)

表6 素材鶏の産卵成績と産肉成績(産肉成績は雌雄平均値)

品種名	産卵成績(176~448日齢)					産肉成績(90日齢)			
	産卵率 (%)	卵重 (g)	飼料要 求率	破卵率 (%)	卵殻 強度 (kg/cm ²)	育成率 (%)	体重	1羽当り 飼料消費量 (g)	飼料要 求率
RC	47.9	67.4	5.18	11.8	3.51	93.3	4,733	13,843	2.92
WR	52.0	63.8	4.72	6.6	3.53	76.7	4,369	12,359	2.83
RIR	45.3	60.3	5.75	10.1	3.71	96.7	3,276	9,800	2.99
九口ー	76.3	62.2	2.99	6.8	3.77	100.0	3,235	9,621	2.97
BP	60.6	62.2	3.68	5.9	3.42	100.0	2,971	8,983	3.02
クマ	50.3	58.3	5.07	6.1	3.89	100.0	2,477	7,009	2.83
シャモ	54.3	54.1	5.10	4.1	3.61	100.0	1,926	6,573	3.41
トサ	46.3	52.7	4.83	2.6	4.07	60.0	1,756	5,021	2.86
NG	73.3	52.7	3.07	5.5	3.33	100.0	1,512	5,299	3.50
比内	53.3	49.0	3.77	2.1	4.22	100.0	1,259	4,592	3.65
ウコ	48.2	39.3	3.30	0.6	3.77	96.7	777	3,512	4.52

土佐九斤の育成率はコクシジウム発生のため低下した
産肉成績は雄15羽、雌15羽の試験結果

表7 素材鶏の解体成績(90日齢:雌雄平均)

品種	単位:%							
	中抜割合	正肉(モモ+ムネ)	モモ肉	ムネ肉	ササミ	手羽	可食内臓	腹腔内脂肪
RC	71.23	34.54	20.76	13.78	3.58	7.93	3.74	4.19
WR	72.09	34.81	21.21	13.59	2.92	8.12	4.08	3.62
RIR	69.11	33.37	20.77	12.61	2.97	7.89	4.81	5.60
九口-	69.91	32.41	19.73	12.68	3.20	8.48	4.81	4.31
BP	69.35	31.29	19.69	11.60	2.74	8.27	5.35	4.37
クマ	70.74	31.58	19.23	12.36	3.20	9.16	4.65	3.06
シャモ	76.12	33.54	20.55	12.99	3.56	10.06	6.16	0.45
トサ	69.59	31.06	19.00	12.07	3.23	9.25	5.42	1.52
NG	70.16	30.34	19.30	11.04	3.00	9.54	6.40	0.00
比内	67.02	29.39	18.15	11.24	2.45	9.66	6.65	2.43
ウコ	68.03	29.96	17.73	12.23	3.25	9.57	6.41	0.00

生体重に対する各部位の百分率

表8 素材鶏の食味評価と肉質分析結果

鶏種名	食味評価(97日齢:n=46名)					肉質分析結果(90日齢)				
	風味	うまみ	ジューシーさ	硬さ	総合評価	遊離アミノ酸総計 mg/100g	うまみ系アミノ酸 mg/100g	グルタミン酸 mg/100g	アスパラギン酸 mg/100g	イノシン酸 mg/100g
RC	-0.06	-0.13	-0.30	0.47	-0.04	251.1	72.5	22.3	13.4	172.5
WR	0.00	0.15	0.15	-0.26	0.13	234.0	72.5	23.1	12.4	165.6
RIR	0.47	0.38	0.13	0.02	0.51	291.1	83.5	29.4	16.0	154.1
九口-	0.26	-0.02	-0.52	0.15	0.18	271.6	76.7	24.7	13.8	170.2
BP	-0.33	-0.09	0.04	-0.30	-0.13	299.3	82.8	26.9	14.8	175.2
クマ	0.74	0.50	-0.17	0.40	0.51	258.7	72.7	24.7	11.8	134.5
シャモ	0.37	0.50	-0.22	0.26	0.57	260.2	76.2	23.6	13.5	175.3
トサ	0.33	0.16	-0.09	0.20	0.38	279.9	77.4	24.6	15.5	71.7
NG	-0.20	0.18	0.27	-0.16	-0.05	276.5	78.1	25.1	14.1	147.6
比内	0.30	0.04	0.00	0.09	0.26	257.2	73.7	22.5	15.2	168.8
ウコ	0.16	0.13	-0.30	0.15	-0.02	326.2	93.2	28.7	16.7	138.9

食味評価の数字は - 3(非常に悪い、弱い) ~ + 3(非常に良い、強い)で評価した平均値

【試験2】交雑鶏1の産肉性能調査

試験1において、在来種を使用する場合大型種との交配が必要なことから、在来種雌にWR雄を交配し肥育試験を実施し、雄系品種の検討を行った。同時に「豊のしゃも」、九口-を参考鶏として供試した。試験はいずれも雄を用いた。なお、飼養管理や調査方法については試験1の産肉性能調査と同様とした。

結果及び考察

84日齢体重は「WR雄×BP雌」が4,248gと最も重く、次いで「WR雄×RIR雌」、「WR雄×シャモ雌」の順であり、全鶏種とも「豊のしゃも」より重かった。飼料要求率は同一雄を交配したためか2.50~2.82と雌品種による差も少なかった。このことから、飼料要求率は雄系の影響をかなり受けるものと考えられた。(表9)

食味評価は、「うまみ」は「WR雄×NG雌」(0.70)、「WR雄×シャモ雌」0.40と高く、「ジ

ューシーさ」も「WR雄×NG雌」(0.10)が最も高かった。「くさみ」は「WR雄×シャモ雌」(-0.20)が少ない傾向であった。「食感の良さ」は「豊のしゃも」(1.05)、「WR雄×NG雌」(0.83)の順に高かった。「好ましい順位」は、総合的に成績の良かった「WR雄×NG雌」が1位、「WR雄×RIR雌」が2位で、「豊のしゃも」の成績を上回った。このことから、NG、RIRを候補素材鶏として選定し、WRも増体性確保のため選定した。今後3品種の組み合わせの違いによる産肉性能を検討することとした。

肉質分析全供試鶏はWRを父としており、うまみ系アミノ酸、イノシン酸とも母鶏種によりかなり開きがあることから、うまみ成分への影響は、母鶏種の方が父鶏種より大きい可能性が示唆された。また、食味評価の順位と比較してみると、イノシン酸含量が低い鶏種の順位が高い傾向であった。(表10)

表9 交雑鶏1の産肉成績(84日齢:雄30羽/区)

品種名	開始時 羽数	育成率 (%)	体重 (g)	1羽当り 飼料消費量 (g)	飼料要 求率
WR × BP	30	90.9	4,248	11,218	2.64
WR × RIR	30	80.0	4,093	11,559	2.82
WR × シャモ	30	100.0	3,577	8,960	2.50
WR × トサ	30	100.0	3,476	9,671	2.78
WR × NG	30	100.0	3,306	8,416	2.55
WR × 比内	30	100.0	3,068	8,646	2.82
九州ロード(参考)	30	93.3	3,560	9,298	2.61
豊のしゃも(参考)	30	100.0	3,054	8,574	2.81

表10 交雑鶏1の食味評価と肉質分析結果

品種名	項目別評価(点)ハネネー n=60名					肉質分析結果(91日齢)			
	うまみ	ジューシー さ	くさみ	食感の 良さ	好ま しい 順位	うまみ系 アミノ酸 mg/100g	グルタミン酸 mg/100g	アスパラ ギン酸 mg/100g	イノシ ン酸 mg/100g
WR × BP	-0.10	-0.40	0.43	0.10	8	-	-	-	-
WR × RIR	0.36	-0.07	-0.07	0.64	2	83.6	24.7	8.9	165.2
WR × シャモ	0.40	-0.19	-0.20	0.78	4	71.1	21.1	8.8	189.3
WR × トサ	0.16	-0.02	0.14	0.59	7	-	-	-	-
WR × NG	0.70	0.10	-0.03	0.83	1	67.4	18.7	7.3	161.5
WR × 比内	0.22	-0.17	0.21	0.60	5	65.8	18.3	8.3	203.5
九州ロード	-0.03	-0.31	0.09	0.47	6	-	-	-	-
豊のしゃも	0.45	0.02	0.02	1.05	3	-	-	-	-

項目別評価の点数は、+3点(非常に強い、良い)～-3点(非常に弱い、悪い)で評価した平均点数。
「好ましい順位」は、順位づけした結果を集約した。

【試験3】交雑鶏2の産肉性能調査

試験2で選定したNG、RIR、WRとの交雑鶏を3鶏種作成し、雄系品種の検討を行った。同時に雌系候補として「九口ー雄×RIR雌」と九口ーとの産肉性能、産卵性能の比較を行った。なお、飼養管理や調査方法については試験1と同様とした。

結果及び考察

1) 雄系品種

91日齢雌雄平均体重は「WR雄×NG雌」、「WR雄×RIR雌」雄×NG雌、「RIR雄×NG雌」の順に重かった。飼料要求率は「WR雄×NG雌」は2.79と開発目標(3.0)未満で良好であった(表11)

食味評価成績は、雄系では「RIR雄×NG雌」が全ての項目で良い成績を示した。「好ましい順位」は、「RIR雄×NG雌」、「WR雄×NG雌」、

「(WR雄×RIR雌)雄×NG雌」の順であった。(表12)

以上の結果から、食味評価で「RIR雄×NG雌」が優れていたが、体重が軽く、飼料要求率も高いため、増体、飼料要求率の良い「WR雄×NG雌」を雄系候補として選定した。

2) 雌系品種

体重、飼料要求率は両鶏種とも同程度であった。(表11) 食味評価は九口ーは「うまみ」で優れていたが、「九口ー雄×RIR雌」は「くさみ」が少なく、「食感」が良く、「ジューシーさ」も富んでいて、順位も高かった。肉質分析結果は「九口ー雄×RIR雌」は九口ーと比較してうまみ系アミノ酸が多く、イノシン酸が少なかった。(表12)

産卵性能の比較では、産卵率は「九口ー雄×RIR雌」は72.0%とRIRより6.8%向上し、卵

重も九口ーより大きくなった。種卵として使える、卵重53g 到達日齢は185日と九口ーより8日早く、飼料要求率も3.25と優れていたことから、雌系品種として使用できると考えられた。(表13)

以上の結果から、久口ーと比較して食味評価成績が良く、うまみ系アミノ酸が多い「九口ー雄×RIR雌」を雌系候補とすることとした。

表11 交雑鶏2の産肉成績(91日齢:雄20羽、雌20羽/区)

区分	鶏種名	育成率 (%)	体重(g)			1羽当り飼料消費量 (g)	飼料要求率
			平均				
雄系	(WR × RIR) × NG	95.0	3,030	2,182	2,606	8,511	3.27
"	WR × NG	100.0	3,333	2,337	2,835	7,922	2.79
"	RIR × NG	100.0	2,677	1,939	2,308	8,096	3.51
雌系	九口ー	97.5	3,978	2,781	3,379	9,640	2.85
"	九口ー × RIR	100.0	4,017	2,653	3,335	9,674	2.90

飼育密度は10羽/m²

表12 交雑鶏2の食味評価と肉質分析結果

区分	鶏種名	食味評価(97日齢)パネラーn=68名						肉質分析結果(93日齢)				
		項目別評価				好ましい順位			うまみ系	グルタミン酸	アスパラギン酸	イソチア
		うまみ	くさみ	食感	ジューシーさ	1番	2番	3番	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g
雄系	(WR × RIR) × NG	0.21	-0.07	0.38	0.07	17	27	22	71.9	20.0	11.8	142.4
"	WR × NG	0.31	-0.03	0.52	-0.09	22	23	21	65.7	20.5	8.7	151.5
"	RIR × NG	0.58	-0.32	0.60	0.07	29	19	19	66.5	20.0	9.9	166.5
雌系	九口ー	0.33	0.09	0.46	0.12	31	36	-	69.8	20.9	9.0	146.4
"	九口ー × RIR	0.13	-0.09	0.60	0.15	36	31	-	82.4	25.0	10.6	130.7

「好ましい順位」は、雌系、雄系ごとで順位づけした結果の合計。

表13 雌系候補の産卵成績(176～448日齢)

鶏種名	産卵率	卵重	50%産卵到達日齢	卵重53g到達日齢	1羽当り飼料消費量	飼料要求率
九口ー	75.2	60.9	185	193	42,721	3.42
九口ー × RIR	72.0	61.5	186	185	39,220	3.25
(参考)RIR	65.2	57.8	167	206	41,482	3.97

【試験4】交雑鶏3の産肉性能調査

食味のよい雌系種検討のため、試験2で九口ーより食味評価が良かった「WR雄×NG雌」、「WR雄×比内雌」の雌と、九口ー雄とを交配した三元交雑鶏の比較を行った。また、試験1の素材鶏の肥育比較試験において、うまみ系アミノ酸が最も多かったウコを使用した三元交雑鶏を作成し、雄系候補として同時に比較を行った。なお、飼養管理や調査方法については試験1と同様とした。結果及び考察

90日齢雌雄平均体重はどの鶏種も3kgを超え、

最も重かったのは九口ー(3,251g)であった。飼料要求率は九口ーが2.90と低く、次いで「WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌」も2.93と良好であったが、その他2鶏種は3を超えた。食味評価では「九口ー雄×(WR雄×NG雌)雌」、「WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌」が九口ーより好まれる傾向にあったが、「九口ー雄×(WR雄×比内雌)雌」は「好ましくない」とした人数が17人と最も多かった。「九口ー雄×(WR雄×NG雌)雌」は、食味評価成績は良かったものの、九口ーより飼料要求率が劣り、また脚弱が多発した。これらのことから、今

回の試験では有望な雌鶏種は無かったため、試験3で成績の良かった「九口一雄×RIR雌」を新地鶏の雌系種として選定した。

「WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌」は、増体、飼料要求率、食味評価成績も良かったことから、雄系候補として選定した。(表14)

表14 交雑鶏3の肥育試験成績(90日齢:雄20羽、雌20羽/区)

区分	鶏種名	育成率 (%)	90日齢体重(g)			1羽当り飼料 消費量(g)	飼料要 求率	食味評価	
					平均			好まし い	好まし くない
雌系	九口-	100	3686	2816	3251	9,434	2.90	9	9
"	九口- ×(WR ×NG)	100	3540	2612	3076	9,789	3.18	13	6
"	九口- ×(WR ×比内)	100	3759	2475	3117	10,552	3.39	5	17
雄系	WR ×(RIR ×ウコ)	100	3642	2424	3033	8,884	2.93	14	9

食味評価は90日齢の成績で、4鶏種のうち「最も好ましい」ものを1点、「最も好ましくない」ものを1点選んだ結果を集計した。

【試験5】コマーシャル候補鶏の産肉性能調査

雌系種は試験3、4により選定した「九口一雄×RIR雌」とし、雄系種は試験3で選定した「WR雄×NG雌」と、試験4で選定した「WR雄×(RIR雄×烏骨鶏雌)雌」を用いた。交配してコマーシャル候補鶏(名古屋交雑、烏骨鶏交雑)を作成し能力比較を行った。なお、飼養管理や調査方法については試験1と同様とした。

結果及び考察

90日齢雌雄平均体重は烏骨鶏交雑は2,971gで、雌雄とも名古屋交雑より重かった。烏骨鶏交雑は1羽当たり飼料消費量も少なく、飼料要求率も2.87と開発目標(3.0)以内であった。(表15)

解体成績は、中抜割合、正肉割合は同程度であった。(表16)

食味比較は烏骨鶏交雑は名古屋交雑と比較して「うまみの強さ」、「食感」が優れ、「くさみ」が少ないとの評価であり、名古屋交雑は「ジューシー」が優れていた。「好ましさ」では、烏骨鶏交雑が優っていた。肉質分析結果では、「うまみ系アミノ酸」、「グルタミン酸」、「アスパラギン酸」は烏骨鶏交雑が多く、「イノシン酸」は名古屋交雑が多く含まれていたが、「試験2」の結果をもとに考えると、烏骨鶏交雑の方が望ましいと考えられた。(表17)

以上の結果から、増体、飼料要求率、食味評価成績、肉質分析結果の良い烏骨鶏交雑の交配様式「(WR雄×(RIR雄×ウコ雌)雌)雄×(九口一雄×RIR雌)」を、新地鶏の交配様式として採用することとした。

表15 コマーシャル候補鶏の産肉成績(90日齢:雄20羽、雌20羽/区)

鶏種名	育成率 (%)	90日齢体重(g)			1羽当り飼料 消費量 (g)	飼料要 求率
				平均		
名古屋交雑	100.0	3,353	2,438	2,896	9,194	3.18
烏骨鶏交雑	100.0	3,378	2,564	2,971	8,531	2.87

名古屋交雑の交配は「(WR ×NG) ×(九口- ×RIR)」。

烏骨鶏交雑の交配は「(WR ×(RIR ×ウコ)) ×(九口- ×RIR)」。

表16 コマ-シャル候補鶏の解体成績(90日齢)

単位：%

鶏種	性別	中抜	正肉(♀♀ +♂♂)	♀♀肉	♂♂肉	ササミ	手羽	可食 内臓	腹腔内 脂肪
名古屋交雑		74.7	33.8	22.4	11.4	3.1	9.0	4.8	2.7
		71.7	35.1	21.6	13.5	3.3	8.8	4.5	3.2
	平均	73.2	34.4	22.0	12.5	3.2	8.9	4.6	3.0
烏骨鶏交雑		74.8	34.9	21.6	13.2	3.4	8.8	4.4	3.1
		72.3	34.4	20.3	14.1	3.5	8.4	5.0	3.9
	平均	73.5	34.6	21.0	13.7	3.5	8.6	4.7	3.5

可食内蔵は肝臓、心臓、脾臓、筋胃、腺胃を計量

表17 コマ-シャル候補鶏の食味評価と肉質分析結果

鶏種名	食味評価(90日齢:ハネラ-38名)					肉質分析結果(90日齢)			
	うまみ の強さ	シュ- シーさ	くさみ の強さ	食感良 さ	好まし さ	うまみ系 アミノ酸 mg/100g	グルタミ ン酸 mg/100g	アスパラ ギン酸 mg/100g	イノシ ン酸 mg/100g
名古屋交雑	17	23	22	17	16	43.4	19.3	6.8	275.9
烏骨鶏交雑	21	13	13	21	22	47.3	20.4	7.0	214.0

食味評価は「強い」、「良い」、「好ましい」とした人数の合計。

表1 供試鶏

在来種由来血液百分率	鶏種名
100%	ロードアイランドレッド(RIR)、横斑プリマスロック(BP)、名古屋(NG)、比内鶏、熊本コーチン、土佐九斤、シャモ、烏骨鶏
50%	九州ロード
0%	白色ロック(WR)、レッドコーニッシュ