

コーヒーカラーエッグ生産鶏の造成

マラン種雄と赤玉鶏雌 (ボリスブラウン) の交配を基に閉鎖群育種により造成したコーヒーカラーエッグ生産鶏の第7世代成鶏の41週齢の卵殻色はL*値50.1、a*値20.3、およびb*値28.9と濃くなる。また、体重雄3,134 g 雌2,317 gで、ヘンデ産卵率は66.8%である。

農業研究センター 畜産研究所中小家畜研究室 (担当者:大塚真史)

研究のねらい

わが国の採卵鶏においては、大規模化が進む一方で小規模ながら特色のある特殊卵 (オーガニック卵、放し飼い養鶏、有精卵、栄養強化卵等) を生産し、直販する農家が増加している。一方、ヨーロッパには、赤玉鶏とは比較にならないほど卵殻色が濃い濃褐色の卵 (Dark-brown egg, Coffee-brown eggまたはDeep dark-brown egg等と呼ばれている) を産む鶏 (Marans (マラン) Barnevelder (バルネベルダー)、Welsummer (ウエウッシュマー) 等) がおり、これらは観賞用品種として飼養され、卵の品評会で好評を博している。

このようなことから、マラン等の海外産濃卵色系を交配し、美しい濃褐色卵を生産する特殊卵生産用鶏「コーヒーカラーエッグ鶏」系統を選抜、造成する。

研究の成果

1. 体重小方向へ累代選抜されたコーヒーカラーエッグ成鶏の体重(41週齢)は、第7世代で雄3,134 g、雌2,317 gとなり、第2世代の雄3,258 g、雌2,504 gより改良されている(表1)。
2. ヘンデ産卵率は、第6世代で63.7%、第7世代で66.8%で、第1世代の61.8%より改良されているが、採卵鶏としては低い(表2)。
3. 平均卵重は第1世代の61.8gから第7世代で56.9gに減少しているが、産卵日量は同じく37.6gから38.0gに向上している(表2)。
4. 第7世代の1日1羽当たり飼料摂取量は110.8gで、飼料要求率は2.92である(表2)。
5. 第7世代の卵殻色は、41週齢でL*値(明度)50.1、a*値(赤度)20.3、およびb*値(黄度)28.9と濃くなり、第1世代40週齢時のL*値53.1、a*値18.6、およびb*値29.4より改良されている(表3)。

普及上の留意点

1. コーヒーカラーエッグ鶏の卵殻色は、赤玉鶏に比べると非常に濃くなるが、産卵率が低く、産卵中期以降、卵殻表面に黒色斑点やざらつきが発生し、卵殻質の低下を起こすことから、採卵鶏と交雑利用する。

【具体的データ】

No.361 (平成20年 7月)分類コード1-16 熊本県農林水産部

表1 第2、3、5、6、および7世代における週齢ごとの平均体重(g)

週齢	平成12年度 (第2世代)		平成13年度 (第3世代)		平成15年度 (第5世代)		平成16年度 (第6世代)		平成17年度 (第7世代)	
	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
7	799	690	728	644	940	780	782	621	714	611
41	3,258	2,504	3,417	2,458	3,342	2,365	3,244	2,142	3,134	2,317
64	3,298	2,732	3,398	2,649	3,423	2,296	3,129	2,255	3,186	2,421

表2 産卵成績の推移

年度	世代	羽数 (羽)	生存率 (%)	ヘンディ 産卵率 (%)	平均卵重 (g)	産卵日量 (g)	1日1羽当たり 飼料摂取量 (g)	飼料要求率
10	戻し交配 F1 × F2	43	100.0	48.8	58.1	28.3	105.9	3.74
		47	87.2	49.0	60.3	29.6	107.4	3.63
11	第1世代	187	93.7	61.8	61.3	37.6	103.7	2.74
12	第2世代	100	86.0	60.2	60.2	36.2	107.6	2.97
13	第3世代	181	93.9	63.9	57.3	36.6	110.9	3.30
15	第5世代	98	88.4	62.6	58.3	36.5	102.7	2.81
16	第6世代	135	93.3	63.7	56.7	36.1	101.4	2.81
17	第7世代	120	90.0	66.8	56.9	38.0	110.8	2.92

注 平成10～11年度は148～448日齢の成績、平成12年度以降は141～448日齢の成績。

表3 卵殻色の推移

年度	世代	L* 値				a* 値				b* 値			
		平均	CV	最大	最小	平均	CV	最大	最大	平均	CV	最大	最大
10	戻し交配 F1 × F2	51.1	9.5	66	45	20.7	16.7	24	14	28.8	11.4	33	21
		58.7	8.6	69	31	17.1	13.9	21	8	28.8	11.4	38	20
11	第1世代	53.1	11.2	71	32	18.6	18.4	50	7	29.4	13.9	39	14
12	第2世代	52.7	9.6	67	38	18.3	15.3	26	8	30.1	12.2	39	14
13	第3世代	54.4	9.0	74	39	17.8	17.4	25	6	30.0	15.5	37	6
15	第5世代	50.9	8.0	61	42	19.8	12.1	31	13	28.8	10.2	36	19
16	第6世代	51.4	8.2	64	42	18.4	11.4	30	14	26.6	8.3	32	23
17	第7世代	50.1	10.9	75	39	20.3	14.6	26	7	28.9	9.7	34	17

注1 平成10～11年度は40週齢、平成12年度以降は41週齢に測定した。

注2) CV:変動係数(coefficient of variation)