

試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	研究
課題名 青色卵殻鶏新系統の造成			
[要約] 青色卵殻鶏WA系統と名古屋種を交雑した鶏群からアローカナ原種の卵殻色により近い卵殻色の卵を生産する新系統を造成する。これにより青色卵殻鶏は2系統となり、今後新たな「アローカナ交雑鶏」を作出する交配組合せの幅が広がる。			
キーワード (専門区分) 育種 (研究対象) 家禽—採卵鶏 (フリーキーワード) 青色卵殻 卵殻色 系統造成			
実施機関名 (主 査) 畜産総合研究センター 生産技術部 養豚養鶏 (協力機関) なし (実施期間) 1995年度～2002年度			

[目的及び背景]

本県特産、緑色の卵を産む「アローカナ交雑鶏」の現在の交配組合せは、産卵性、強健性に優れるが、卵殻色に褐色が強く出過ぎるものがある等の問題を残している。このため、他の組合せを検討しているが、青色卵殻鶏がWA系統のみであることにより、組合せが限定され現在の組合せを越えるものが見つかっていない。そこで、WA系統と他品種・系統との組合せ試験において卵殻色が、比較的アローカナ原種のものに近かった名古屋種と交雑した鶏群から新系統の造成を図る。

[成果内容]

1. 三枚冠の遺伝子と青色卵殻の遺伝子が連鎖していることを利用した簡易な後代検定を行うことにより、WA系統と名古屋種を交雑したF1同士の交配により得たF2から、青色卵殻遺伝子をホモに持つと推定される個体のみを選別し、選抜基礎世代(G0)とすることができ、卵殻色、産卵率、初産日齢等を対象形質とした選抜を開始した。(表1)
2. 選抜第5世代(G5)では、34週齢時の卵殻色が明度がやや明るいのを除き、色相、彩度ともほぼアローカナ原種と同様となった。(表2)
3. 産卵成績は名古屋種に近いものになっており、G5では初産日齢は170日と遅く、産卵率(21～64週齢)は65.5%であった。(表3)

[留意事項]

1. 新系統の産卵成績、特に初産日齢はさらなる改良が必要と考える。
2. 交配組合せでは産卵性能の高い系統との組合せが必要と考える。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 F1～選抜第5(G5)世代までの鶏群規模

世代	餌付け 年月日	餌付け羽数 (選別羽数)		後代のとれた 羽数	
		雄	雌	雄	雌
F 1	95.5.12	10	100	10	30
F 2	96.4. 5	25	151		
基礎鶏群		20	103		
G 0		5	30	5	23
G 1	97.4.4	20	69	10	30
G 2	98.4.3	36	130	10	53
G 3	99.4.2	46	172	10	40
G 4	00.4.7	36	125	10	55
G 5	01.4.6	44	176	10	56

基礎鶏群：F 2のうち三枚冠の鶏
G 0：基礎鶏群のうち青色卵殻遺伝子をホモに持つと推定された鶏

表2 アローカナ原種と各世代の卵殻色(34週齢時)

世代	L 値±S.D.		a 値±S.D.		b 値±S.D.	
アローカナ原種	72.7	1.2	-6.0	0.2	9.7	1.3
F 1	77.1	3.0	-3.6	1.1	10.6	2.8
基礎鶏群	78.3	3.3	-4.6	1.4	10.5	2.3
G 0	78.6	3.0	-5.4	1.4	9.9	2.6
G 1	78.0	3.7	-5.2	1.6	9.4	2.6
G 2	80.7	2.9	-4.4	1.1	8.3	2.6
G 3	79.0	3.5	-4.3	1.6	9.7	2.6
G 4	78.2	3.4	-2.5	1.2	9.9	2.6
G 5	80.9	4.2	-6.5	2.5	9.2	3.1

L値：明度（小→暗、大→明）、a値：赤色度（マイナスで緑色）、b値：黄色度

表3 各世代の産卵成績

世代	初産日齢 日	産卵率 %			34週齢時		体 重 g	
		21～36週齢	21～64週齢	卵 重 g	卵殻強度 kg/cm	20週齢	43週齢	
G 1	平均	167.5	57.3	59.5	53.4	3.5	1,480	2,070
	S.D.	16.4	21.0	22.0	4.1	0.7	164	286
G 2	平均	170.0	60.1	63.2	55.3	4.1	1,592	2,153
	S.D.	29.9	18.4	16.7	4.3	0.6	191	320
G 3	平均	170.2	55.9	61.3	54.4	4.2	1,471	2,018
	S.D.	23.6	20.3	19.0	3.9	0.7	231	277
G 4	平均	169.3	58.6	61.8	54.3	4.0	1,485	2,018
	S.D.	18.9	18.9	17.3	4.0	0.7	200	296
G 5	平均	170.2	59.9	65.5	53.2	3.9	1,458	1,993
	S.D.	24.5	19.6	16.5	3.7	0.8	172	270

[発表及び関連文献]

平成14年度試験研究成果発表会資料 新しい農林業技術(養鶏)