

9 鶏のノ代雑種利用に関する試験

担当 名倉清一 齊藤季彦
井崎金二 折原 正
齊藤伝吉

はじめに

鶏の多産性関与する遺伝的効果には通常の相加的遺伝子効果のほか、なお看しい雑種強勢の効果が伏在しており、異品種間ノ代雑種の多産、強健性については古く *Cushman* (1892) によって報告され、その後最近までに行なわれた各品種の種々の組合せについての研究によって、その優秀性の多くは雑種強勢にもとづき、その程度は品種、系統の組合せ如何によることが明らかにされてきた。

herner は閉鎖鶏群において相加的遺伝子のみを改良対照とする場合、群平均年産卵能力の向上限界は280~290個程度であろうと言っている。

改良された閉鎖鶏群にさらに最良の形で雑種強勢を附与した実用鶏を生産しようとする手段としては、改良されたいくつかの閉鎖鶏群も交配しその中から、優秀な交配鶏を生産した両親に系統を選抜し、次に系統別に純粋繁殖を行ってその次代を得これら後代についての交配成績による選抜を繰返し、相性の向上を計り、さらに実用的見地からはこれらいく組かの系統の多元交配による実用鶏の生産が望ましいとされている。

近年の外国コマーシャル鶏もその大半はこのような交配によるもののである。当場においても場の主要品種である白色レグホーン種とロードアイランドレッド種のノ代雑種を作りその相性調査も行い、実用価値も検討するとともに将来の多元雑種による実用鶏作出のための素系統としての価値を検討するために本試験を実施した。

1. 試験計画および試験方法

1. 試験計画

第1表 第1年目(39年鶏)

父 母 系 交 配 羽 数			子雌調査場所・調査羽数			
白レグ雄	ロード雌	室数	A	B	C	計
B系3羽	<i>parmenter</i> 系50羽	3	151	117	135	403羽

第2表 第2年目(40年鶏)

父 母 系 交 配 羽 数			子雌調査場所・調査羽数				
白レグ雄	ロード雌	室数	A	B	D	当場	計
B系10羽	<i>parmenter</i> 系92羽	10	161	216	161	56	594羽

第3表 第3年目(41年鶏)

父 母 系 交 配 羽 数			子 雌 調 査 場 所 ・ 調 査 羽 数				
白レグ雄	ロード雌	室数	A	B	D	当 場	計
B系6羽	parmenter 50羽	3	100	100	100	50	350羽
brender系6羽	" "	3	100	100	100	50	350羽
対 照 鶏 群			-	-	-	50	50

なお餌付時期は3ヵ年ともできるだけ5月、6月の時期とした調査場所、

A, B, C, Dは民間養鶏場である。

2. 交配に使用した親系統の概要

(1) 白レグB系統33T-7家系

元中央家禽研究所(東京都下)の系統でT763鶏の後代を昭和26年頃より当場でまとめたもので38年優良家系として抽出されたものである。

第4表 33T-7家系の成績

年 度	父 羽 数	母 羽 数	短 期 成 績						100日齢 卵重	周 年 成 績				
			開始 羽数	終了 羽数	終了 率	産卵 率	産卵 強度	初産 日令		100日齢 体重	開始 羽数	終了 羽数	終了 率	産卵 個数
36	2	8	39	32	82.3	69.6	76.7	180.5	1.786	56.7	31	26	82.0	268
38	2	11	45	44	97.8	74.4	79.2	173.3	1.945	55.1	44	39	88.6	263
39	11	48	380	375	98.7	77.6	-	197.7	1.768	53.7	163	160	98.2	288

(2) 白レグbrender系

昭和40年5月米国フレンジャー農場より輸入したもので現在性能調査中のものである。

(3) ロード parmenter 系

国が輸入した parmenter 系を大宮種畜牧場より譲渡を受けたものである。当場での成績は第5表の通りである。

第5表 parmenter 系の成績

年 度	父 羽 数	母 羽 数	短 期 成 績						100日齢 卵重	周 年 成 績				
			開始 羽数	終了 羽数	終了 率	産卵 率	産卵 強度	初産 日令		100日齢 体重	開始 羽数	終了 羽数	終了 率	産卵 個数
38	7	42	118	117	99.2	71.1	75.2	181.80	2.458	56.3	52	47	90.4	250
39	4	49	183	182	99.5	79.9	79.1	191.80	2.630	58.9	82	81	98.8	264

3. 試験方法

(1) 供試雛および試験場所

供試雛は試験計画にもとづいて当场でふ化し、第1年目は民間養鶏場3カ所、第2年目第3年目はそれぞれ民間養鶏場3カ所と当场において飼養した。

民間養鶏場は地区農業改良普及所に選定を願い、その後の試験、調査の指導を依頼した。

(2) 試験期間

餌付より500日令間とした。

(3) 供試飼料

飼料は市販配合飼料を用い、その摂取量を記録し、緑餌は無給与とした。

(4) 産卵記録

産卵は個体別に記録し、毎日の産卵数、産卵重量は記録した。

(5) 斃死および淘汰

斃死はできるだけ病名を記録し、淘汰は270日令までは原則として無淘汰とした。

(6) 体重及び卵重

個体別体重、は10ヵ月令時行い、卵重は10ヵ月令2-3日間で1個体につきできるだけ2ヶとなるよう採取して秤量した。

(7) 飼育方法および飼養管理

産卵期間は単飼ケージに收容し、育成期間およびその他の飼養管理はそれぞれの養鶏場の常法に従った。

以上の試験計画、試験方法で行った第1年目および第2年目の中間成績は次の通りである。

II. 試験成績

1. 育成成績

第6表 育雛・育成方法

年度	飼養場所	幼雛期間	中雛期間	大雛期間	成鶏期間	単飼ケージ 収容日令	備考
39年度 鶏	A	幼雛バタリー	中雛ケージ	平飼	単飼ケージ	120	
	B	"	"	"	"	140	
	C	"	"	"	"	156	
40年度 鶏	A	"	"	大びなケージ	"	121	
	B	"	"	平飼 61日~172日令	"	172	成鶏ケージ全の都合で半飼飼育がみくりに
	D	給糧 戸温 0~21日令 22~45日令	46~100日令	大びなバタリー 61日~130日令	"	130	
	当场	" 0~40日令 15~28日令	29~39日令	平飼 90日~120日令	"	121	

第7表 育成成績

年度	飼養場所	飼付月日	飼付羽数	譲渡羽数	斃死羽数	5ヵ月令羽数	育成率	へい死の病類別内訳											備考
								淋症	巴症	悪癖	黒頭病	リパネウ	コケン症	衰弱	原因不明	事故死	上の発生	卵黄未混	
39年度鶉	A	39.6.3	151	—	13	138	91	3	1	1		1		2	1	3	1		
	B	39.6.21	117	—	6	111	95	2			3					1			
	C	39.5.16	135	♂6	29	100	74(79)	1					18	3		14	6	3	
	計(平均)		403	6	48	349	87(88)	6	1	1	3	1	18	5	1	8	6	4	
40年度鶉	A	40.6.2	161	—	1	160	99.4							1					
	B	40.6.2	216	—	14	202	93.4	4		1	1			1	4	3			
	D	40.5.14	161	19	6	136	96.3				1				3	2		単飼ケージ収容の都合でむなく派流した全上	
	当場	40.5.14	56	6	3	47	94.6	1						2					
	前記平均		594	25	24	545	90.0	5		1	1	1		4	7	5			

(注) 39年Cの育成率の低いのは平飼い飼育の慢性コケン症の発生による。

2、産卵期間の成績 月別成績(151日～500日令まで)

第8表 (1) 昭和39年鶉

飼養場所	項目	月別													181日～500日令の平均	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
A	月末羽数	138	135	129	125	123	113	108	104	104	104	103	102	101	112.2	
	産卵率	ヘンデイ	444	252	798	747	714	765	772	813	806	772	710	665	589	76.0
		ヘンハウス	09	276	745	691	711	668	638	627	601	608	582	535	492	61.8
	平均卵重	442	460	513	527	554	565	569	570	573	573	576	585	576	55.9	
	1羽/日飼料摂取量		97.6	114.2	115.3	117.2	118.3	121.0	118.5	113.8	108.3	105.5	107.8	105.9	114.2	
	飼料要求率		7.63	2.88	2.93	2.66	2.74	2.69	2.56	2.47	2.45	2.58	2.77	3.02	2.69	
B	月末羽数	111	110	108	106	105	104	103	94	91	91	91	91	91	99.2	
	産卵率	ヘンデイ	732	804	851	830	830	784	822	827	759	755	687	646	643	76.3
		ヘンハウス	25	542	829	801	772	740	744	700	622	619	563	530	527	68.3
	平均卵重	433	485	535	551	561	572	574	575	586	588	607	618	632	57.1	
	1羽/日飼料摂取量	98.3	105.3	117.8	120.1	122.0	120.8	117.0	120.6	113.4	113.4	117.2	113.4	109.9	121.1	
	飼料要求率	9.23	3.90	2.62	2.62	2.62	2.70	2.59	2.54	2.55	2.55	2.81	2.94	2.70	2.71	
C	月末羽数	100	99	99	95	95	91	84	84							
	産卵率	ヘンデイ	750	672	641	600	664	689	665	632	試験中止					
		ヘンハウス	06	288	554	570	631	627	576	531						

(注) 飼養場所Cは鶏舎施設の都合で試験継続ができなくなったのでむを得ず試験を中止した。(138)

第9表 (2) 昭和40年鶏

飼養場所	項目	月別													181日~500日令		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
A	月末羽数	160	159	157	156	156	149										
	産卵率	ヘンデイ	64.5	64.5	65.9	64.5	62.2	60.0									
		ヘンハウス	5.5	6.7	8.3	8.24	8.02	7.74									
	平均卵重	40.2	44.9	50.3	52.8	54.4	56.0										
	1羽/日飼料摂取量		107.9	119.2	125.9	132.8	129.8										
	飼料要求率		360.3	276.1	281.8	276.7	289.5										
B	月末羽数	202	199	191	188	184											
	産卵率	ヘンデイ		89.7	88.2	86.9	85.9										
		ヘンハウス		7.80	8.47	8.21	7.73										
	平均卵重		51.0	53.6	55.1	56.0											
	1羽/日飼料摂取量		112.1	118.9	123.5	124.5											
	飼料要求率		280.7	253.1	257.7	258.8											
D	月末羽数	135	134	132	131	131	128	123									
	産卵率	ヘンデイ	74.2	86.6	86.0	81.3	80.5	78.6	76.9								
		ヘンハウス	36.8	8.38	8.32	78.4	77.5	74.5	71.7								
	平均卵重	45.0	50.9	53.8	55.4	58.0	58.6	59.4									
	1羽/日飼料摂取量	108.2	119.9	125.9	137.6	130.9	125.2	131.4									
	飼料要求率	650.9	264.2	275.7	305.5	280.5	271.6	288.0									
当 場	月末羽数	46	45	45	44	44	44										
	産卵率	ヘンデイ	76.9	86.9	84.5	82.0	75.2	77.7									
		ヘンハウス	58.9	8.36	80.8	76.8	70.4	72.8									
	平均卵重	45.7	50.6	54.0	55.4	56.9	57.1										
	1羽/日飼料摂取量	121.6	125.5	131.3	135.6	135.7	131.4										
	飼料要求率	451.8	287.5	287.8	298.3	315.9	296.0										

3. 卵質検査成績

當場飼養の試験鶏(40年鶏)2月26日産卵の卵質は第10表の通りである。

第10表 卵質調査結果

平均 卵重	不正卵 型出現 率	卵殻 の 厚さ	卵黄色調			卵 白 質									血斑 出現 率	肉斑 出現 率	検 査 個 数
			6	7	7½	I					J						
						Hu	2	3	4	5	6	AA	A	B			
55.2±0.3	0	36.5±2.3	17.1	34.3	51.6	77.5±6.9	17.1	71.4	5.7	5.7	0	88.6	11.4	0	2.9	17.1	35

注(1)、不正卵型はやや長いとか、殻端ややくびれなどで商品価値がややおちるもの。

(2)、卵殻は中央部測定の数値である(エームス社卵殻測定器)

(3)、卵黄色調は、7、7½が正常卵黄色調である(ロッシュ社卵黄色調板)
Huはハウユニット。

(4)、Iはu、S、D、Aチャート数字の小さい方がよい。

Jはu、S、A、スタンダードAA、A、Bの順に良質

(5)、血斑、肉斑は1mm以上のもの1ヶ以上を出現卵として取扱った。

III. 要約

本試験は3カ年計画で現在実施中である第1年目、第2年目の中間成績を要約すれば第11表の通りである。

39年鶏と40年鶏を比較すると、育成率、初産日令、産卵初期の産卵率は40年鶏が39年鶏より優れた成績を示している。

試験途中であるので経済性、考察、結論などは試験終了後検討する予定である。なお、本試験には次の方々にその一部を担当願ひ、御協力を頂いていることを感謝いたします。

北多摩郡村山町 乙幡伊之助

砂川地区農業改良普及所

西多摩郡羽村町 清水 汰一

瑞穂地区農業改良普及所

日野市下田 平 照雄

日野地区農業改良普及所

町田市根岸町 白井 栄二

町田地区農業改良普及所

第 11 表 綜合成績

年 度	飼 養 所	育 成 率	羽 数		生 存 率		初 産	産 産				成 率				績		10月 令時 體重	1羽/日 飼料 攝取量	飼料要求率			
			157日 令時	300日 令時	500日 令時	生存 率		残存 率	500日 令時	157~180日 令時	181~270日 令時	271~370日 令時	371~500日 令時	18~500日 令時	181~270日 令時	271~370日 令時	371~500日 令時			平均	10月 令時	15%~ 500日 令時	18%~ 500日 令時
39 年度 鶏	A	91	138	103	101	83.1	73.2	174	28	75	72	78	59	76	62	76	57	56	2,100	112	283	2.69	
	B	95	111	104	91	90.2	82.0	175	23	83	81	84	66	78	68	76	57	57	1,950	116	280	2.72	
	C	79	100	91	—	—	—	194	5	68	54	63	—	—	—	—	—	—	(1873)	—	—	—	
40 年度 鶏	計及平均	88	249	217	192	84.7	77.6	175	26	79	76	81	62	77	65	76	57	56	2,025	114	282	2.71	
	A	99	160	156	—	—	160	67	81	83	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B	93	202	184	—	—	182	—	—	82	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	D	96	136	129	—	—	161	65	65	82	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	当場	95	47	44	—	—	156	59	77	80	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	計及平均	96	545	513	—	—	165	63	74	82	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	