

## 卵用鶏の組合せ検定成績(昭和60年度)

誌名	岡山県養鶏試験場研究報告
ISSN	03852830
著者	上林, 峯治 秦野, 好博 岩本, 敏雄
巻/号	29号
掲載ページ	p. 36-39
発行年月	1987年8月

# 卵用鶏の組合せ検定成績（昭和60年度）

上林峯治・秦野好博・岩本敏雄

石井達男・行森 博\*

## 緒 言

生産効率が高く、経済性にすぐれた国産実用鶏を作出するために、当場で育種改良したK<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>を基礎として、その一元又は二元母鶏に農林水産省白河種畜牧場産のM<sub>12</sub>, M<sub>13</sub>及び福岡農業総合試験場産のN系統を雄系として交配し、市販の商業鶏を対照として組合せ検定を実施したので、その成績をとりまとめて報告する。

## 試 験 方 法

### 1. 試験区分及び供用系統

試験区分は表1に示すとおりで、交配に用いた系統は、当場保有雌系の白色レグホーン（以下白レグと略す）のK<sub>2</sub>及び2元交雑鶏のK<sub>2</sub> K<sub>1</sub>と、雄系は農林水産省白河種畜牧場から導入した白レグM<sub>12</sub>, M<sub>13</sub>及び福岡農業総合試験場から導入したNで、対照は市販の商業鶏である。

表1 試験区分

交配様式 (♂×♀)	供用羽数	餌付年月日
対 照	100羽	S.60.6.13
M <sub>12</sub> ×K <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	100	
M <sub>13</sub> ×K <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	100	
N×K <sub>2</sub>	100	

### 2. 飼養管理

供用飼料とその給与期間は表2のとおりであり、給餌は1日1回給与、給水は育成舎では不断給水とし、成鶏舎収容時から1日3回、1回15分の時限給水とした。

表2 飼料と給与期間

飼料の種類	栄 養 価		給 与 期 間
	CP	ME	
幼 す う 用	20.0 %	3,010 <i>Kcal</i> / <i>kg</i>	0 ~ 28 日 齢
中・大すう用	15.5	2,680	28 ~ 150
成 鶏 用	17.3	2,820	150 ~ 180
	17.0	2,850	180 ~ 300
	17.2	2,830	300 ~ 360
	17.5	2,800	360 ~ 450

注)：幼、中・大すう用は当場慣用飼料（ページ61参照）成鶏用は市販の配合飼料

飼育方式は開放型鶏舎における立体管理とし、0～2週齢においては電熱バタリー育すう器、2～6週齢は幼すう用ケージ、6～16週齢は中・大すう用ケージ、16週齢以降は成鶏用単飼ケージに収容して管理した。

なお、成鶏用単飼ケージでの管理は、環境による成績への影響を小さくするため、各区をそれぞれ2反復とした。

光線管理は150日齢まで自然日長とし、その後は試験終了まで14時間一定とした。

\* 現、吉備高原建部観光K K

Mineharu Kanbayashi, Yoshihiro Hatano, Toshio Iwamoto, Tatuo Ishii, Hiroshi Yukimori

3. 調査測定方法

種鶏の相性テスト事業の調査測定要領に準拠して調査測定したが、割卵検査については前報と同様独自に追加して実施した。

1. 育成率及び生存率

育成率は各区とも100%の成績であった。  
生存率は各区とも90%以上の成績で、各区の間に大きな差は認められなかった。

4. 試験期間

1985年6月13日から1986年9月6日までの450日間とした。

2. 50%産卵日齢

50%産卵日齢は対照区、 $M_{12} \times K_2 K_1$ 区及び $M_{13} \times K_2 K_1$ 区が、いずれも160日、 $N \times K_2$ 区が165日であった。

試験成績

育成率、生存率、50%産卵日齢、産卵率、飼料摂取量等の総合成績を表3に示した。

3. 産卵成績

産卵率は $M_{12} \times K_2 K_1$ 区が81.4%で最もすぐれ、次いで $M_{13} \times K_2 K_1$ 区81.1%、対照区77.2%、 $N \times K_2$ 区76.6%の順となった。

表3 検定成績

交配様式 (♂×♀)	(1)	(2)	(3)	(4)	平均 卵重	(5)	飼料 摂取量	(6)	(7)	300日 齢卵重	300日 齢体重
	育成率	生存率	50% 産卵 日齢	ヘン デ イ 産卵 率		1羽 1日 産卵量		飼料 要求率	300日 齢卵重		
対 照	100.0	96.0	160	77.2	65.0	50.2	114.9	2.29	67.1	1,883	
$M_{12} \times K_2 K_1$	100.0	97.0	160	81.4	60.8	49.5	114.7	2.32	63.0	1,820	
$M_{13} \times K_2 K_1$	100.0	97.0	160	81.1	61.4	49.8	113.6	2.28	62.8	1,834	
$N \times K_2$	100.0	94.0	165	76.6	61.8	47.4	113.8	2.40	63.5	1,902	

交配様式 (♂×♀)	収 益 指 数	評 価							形 質	収 益 指 数	総 合 評 価
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			
		96% 以上	90% 以上	160日 以下	75% 以上	45g 以上	2.5 以下	60g 以上			
対 照	2,230	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	
$M_{12} \times K_2 K_1$	2,237	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	
$M_{13} \times K_2 K_1$	2,253	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	
$N \times K_2$	2,130	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	

- 注) 1. 育成率は0~150日齢の成績、生存率、ヘンデイ産卵率、飼料摂取量、平均卵重、1羽1日産卵量、飼料要求率は151~450日齢の成績  
2. 収益指数 = 育成率×3.6 + 生存率×5.4 + 産卵率×16.1 + 平均卵重×13.4 - 飼料要求率×333.0  
3. 評価法(種鶏の相性テスト事業による評価)

形 質 評 価	収 益 指 数 評 価	総 合 評 価
7形質中6形質以上合格したもの	収益指数が2,011以上のもの	形質評価及び収益指数評価共に○のもの

考 察

平均卵重は、対照区が 65.0g で最も重く、次いで N×K<sub>2</sub> 区 61.8g, M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 61.4g, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 60.8g の順となった。

1羽1日産卵量(以下産卵日量と略す)は、対照区が 50.2g で最も重く、次いで M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 49.8g, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 49.5g, N×K<sub>2</sub> 区 47.4g の順となった。

4. 飼料摂取量および飼料要求率

1羽1日飼料摂取量は、M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区が 113.6g で最も少なく、次いで N×K<sub>2</sub> 区 113.8g, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 114.7g, 対照区 114.9g の順となった。

飼料要求率は、M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区が 2.28 で最もすぐれ、次いで対照区 2.29, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 2.32, N×K<sub>2</sub> 区 2.40 の順となった。

5. 卵 質

300日齢時における卵形係数、卵殻強度および卵殻厚を表4に示した。

表4 卵 質

交 配 様 式 (♂×♀)	卵形係数	卵殻強度	卵 殻 厚
対 照	74.5±1.9	3.88±0.58	399±28.8
M <sub>12</sub> ×K <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	75.3±2.2	3.33±0.59	367±23.8
M <sub>13</sub> ×K <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	75.5±4.3	3.22±0.68	367±30.6
N×K <sub>2</sub>	74.4±3.3	3.56±0.58	380±31.2

(1) 卵形係数

対照区は 74.5%, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区が 75.3%, M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区が 75.5%, N×K<sub>2</sub> 区が 74.4% の成績であった。

(2) 卵殻強度

対照区が 3.88kg で最も強く、次いで N×K<sub>2</sub> 区 3.56kg, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 3.33kg, M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 3.22kg の順となった。

(3) 卵 殻 厚

対照区が 399μ で最も厚く、次いで N×K<sub>2</sub> 区 380μ, M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区及び M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区 367μ の順となった。

育成率と生存率についてみると、育成率は各区とも 100% の成績であった。

また、生存率は各区とも 90% 以上の成績であり、交雑区が対照区に比べて特に劣る傾向は認められなかった。

50%産卵日齢は、M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区と M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区は、対照区と同じ 160日齢であったが、N×K<sub>2</sub> 区は 165日齢で対照区に比べると 5日遅い成績であり、性成熟を早める方向で検討を要すると考えられる。

次に、産卵成績についてみると、M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区、M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区の産卵率はいずれも 80% 以上で、対照区よりすぐれる成績であった。

また、対照区と N×K<sub>2</sub> 区についてみると、産卵率では両者の間に大差はないが、平均卵重では N×K<sub>2</sub> 区は対照区に比べて軽く、このため、産卵日量においてもやや劣る結果となった。

飼料要求率は、M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区及び M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区は、対照区と殆んど差がなく、また、N×K<sub>2</sub> 区は産卵率と体重が影響して、やや劣る成績であった。

なお、飼料要求率は体重の軽重と関連した傾向が認められた。

次に、卵質検査の結果についてみると、卵形係数は対照区と N×K<sub>2</sub> 区は標準卵形の 74<sup>1)</sup> に近いが、M<sub>12</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区及び M<sub>13</sub>×K<sub>2</sub>K<sub>1</sub> 区は標準卵形より 1.3~2.7% 大きい値で、やや丸い卵形であった。

また、卵殻強度は各区とも 3kg 以上の成績であったが、交雑区はいずれも対照区に比べて弱く、しかも卵殻厚が薄くなるほど、卵殻強度は弱くなる傾向が認められた。

なお、種鶏の相性テスト事業の評価基準(昭和 52年 3月改訂)による、各形質の総合評価では、各区ともすぐれる成績であった。

## 要 約

生産効率が高く、経済性にすぐれた国産実用鶏を作出するために、当场産二元母鶏 ( $K_2 \times K_1$ ) に、雄系として農林水産省白河種畜牧場産の  $M_{12}$ 、 $M_{13}$  系統、および当场産一元母鶏  $K_2$  に、雄系として福岡農業総合試験場産の  $N$  系統を交配し、対照区として市販のコマーシャル鶏を加えて、組合せ検定を実施し次の結果を得た。

1. 産卵率は  $M_{12} \times K_2 K_1$  区、 $M_{13} \times K_2 K_1$  区が他の区に比べて、すぐれる成績であった。平均卵重は対照区が、他の区に比べて重く、産卵日量においてもすぐれる成績であった。
2. 飼料要求率は、 $M_{13} \times K_2 K_1$  区が最もすぐれた成績であった。

また、 $M_{12} \times K_2 K_1$  区及び  $M_{13} \times K_2 K_1$  区は、対照区と殆んど差がなく、 $N \times K_2$  区は産卵率と体重が影響して、やや劣る成績であった。

なお、飼料要求率は、体重の軽重と関連した傾向が認められた。

3. 体重 (300日齢) は  $M_{12} \times K_2 K_1$  区及び  $M_{13} \times K_2 K_1$  区が、他の区に比べてやや軽い成績であった。
4. 卵殻強度は各区とも  $3 \text{ kg}$  以上の成績であったが、交雑区はいずれも対照区に比べて弱く、しかも卵殻厚が薄くなるほど卵殻強度は弱くなる傾向が認められた。
5. 種鶏の相性テスト事業の評価基準による、各形質 (育成率、生存率、50%産卵日齢、産卵率、日産卵量、飼料要求率、300日齢卵重) の総合評価では、各区ともすぐれる成績であった。

以上の成績から、 $M_{12} \times K_2 K_1$  及び  $M_{13} \times K_2 K_1$  の交配様式がすぐれていると考えられる。

## 文 献

- 1) Alexis L. Romanoff : The Avian Egg, 105, 1949.