

日、興味のあることである。

参考区のロードホーンが62.8日と体重の割に休産日数が短かったが、これは外国鶏3群とふ化時期が異なるためであろうと考えられる。

現在までのわが国における種鶏に対するものも含めた強制換羽試験を通覧すると、換羽誘起時期と休産日数については、秋季実施のものが本試験結果も含め大体60～80日になるのに対し、春季実施のものは部分換羽だけ、あるいは非常に換羽に入りにくいとの報告が見られ、休産日数も30～40日と短くなっている。

山田等の研究によると「自然日長律における産卵型の推移は極めて規則正しく日長律によって一次的な支配を受け温度の高低によって2次変更が起る」と報告しているので、今後ふ化時期別、換羽誘起時期別の換羽処理鶏の換羽の型、さらには回復後の産卵型についても明らかにする必要があるものと考えられる。

一般に鶏を自然の状態で飼養した場合、産卵2年目の産卵数は1年目の80%に低下するとされているが、今までのわが国における採卵鶏の強制換羽による2年鶏の能力調査では、ほとんどこれ以下に低下している。

本試験の場合は90%程度と低下の割合が比較的小なく、米国における試験結果でも換羽鶏の最高産卵率は70%程度と報告されているが、本試験では群によっては80%にも達したものがあり、これは1年目のものから成績のよいものを特に選抜して供試したためと、産卵回復期からの点灯が効果的であったものと思われる。

卵重については産卵回復期において65g以上と大きくなり、この時期のものは大き過ぎて市場性が薄いものと思われ、強制換羽鶏からの生産卵の取引は、大卵が容易にしかも正当な価格で出荷できる体制が必要となり、今後この点を十分検討しなければならないものと思われる。

また、強制換羽により卵殻の厚さには直接的な効果は認められなかったが、ハウ単位においてはその効果がかなり期待できるものと思われる。

2年鶏利用の長所の一つとして、初年度の産卵期間中において自然または人為淘汰が十分に加えられたものであるから生存率が高まるとされていたが、本試験結果からはこのような傾向は認められず、この点についての期待はあまり大きく望めないようである。

簡単な試算による経済性の検討では1羽当り825～927円とかなりの粗収益をあげ得たが、強制換羽を実施することにより常にこの程度の収益をあげ得るものとは思われないので、実際に経営に取り入れるためには、強制換羽後少なくとも6ヵ月かそれ以上飼養する計画を立て、卵価安の時期に換羽させることや、前述のように大卵の取引を考慮することが必要と思われる。

さらに重要なことは初年鶏からの優良鶏の選抜と点灯の適切な利用をはかることで、これらの点を十分考慮して強制換羽を実施するならば2年鶏の利用は可能で、更新鶏費の節減による生産費の引下げができるものと考えられる。

鶏の組合せ検定（全国区）

斎藤 克・小林 正・曲谷地好己

（岩手県畜試）

1. ま え が き

採卵実用鶏を作出するために、40・41年度では卵数系統と卵数系統との組合せを実施したが、そのうち、白河C系統雄と岩手A55系統雌、白河G系統雄と岩手A55系統雌との組合せが、かなり相性の良いことがわかったが、42年度はさらに組合せの方法を究明するために、大卵系統雄と卵数系統である岩手A

55雌との交配を行ない、組合せ能力の調査を実施した。

2. 試 験 方 法

1. 材料および試験区分

供試鶏は家畜改良増殖事業実施要領、鶏の組合せ検定実施細目に基いて、雄4羽、雌30羽以上の群交配したものから採取した単冠白色レグホーン種、系統

間交配ひな200羽を試験1区埼玉G×岩手A55, 試験2区山梨D×岩手A55, 試験3区徳島d×岩手A55, 試験4区福岡N×岩手A55, 各区50羽とし, 対照区には外国鶏コマーシャルひな50羽, 計250羽を供用した。

2. 試験期間

対照区は42年4月19日～43年8月31日まで, 試験区は42年4月21日～43年9月2日まで, いずれも餌付けから500日間。

3. 管理条件

餌付けから19日齢までは幼ひな用電熱バッテリー育すう器に收容し, 給温期間は14日間。

20日齢から50日齢までは中ひな用バッテリー(4段)に收容し, 51日齢から120日齢までは大ひな用バッテリー(3段)に收容した。

131日齢以降については, セミモニター型鉄骨鶏舎に配列した成鶏用ケージ, ひな段2段, 間口24.0cm単飼に收容した。

飼料については幼ひな用, 中ひな用, 大ひな用, 成鶏用といずれも市販の登録完全配合飼料を粉餌で給与し, かきがら, グリット, 緑餌は給与しなかった。

衛生管理については組合せ検定細目に従って鶏痘の予防, ヒナ白痢検査, ニューカッスル病予防等を実

施し, そのほか, 内外寄生虫の駆除については適宜実施し万全を期した。

点灯については, 5区のうち3区が50%産卵に達した日から, 日長時間と点灯時間をあわせて, おおむね14時間(朝夕点灯)になるように実施し, 日長時間が14時間になった時点で廃灯した。

その他の管理事項については当場の一般管理に準じた。

4. 調査項目

(1) 個体記録

初産卵重, 270, 300日齢卵重, 産卵数, 初産および300日齢体重を測定した。

(2) 群記録

育成率, 生存率, 平均産卵数, 産卵率, 総産卵重量, 飼料消費量を記録した。

3. 試験結果

1. 育成成績

育成成績については, 第1表のとおりで各区とも良い成績であって有意差は見られなかった。

へい死鶏の内訳を見ても試験2区では食滞によるへい死1羽で, 試験3区は悪癖によるへい死1羽であった。

第1表 育成成績

区 分	交 配 様 式	ふ化年月日	餌付年月日	餌付羽数	150日 齢時羽数	育 成 率
対 照 区	外 国 鶏	4 2. 4. 1 7	4 2. 4. 1 9	50羽	50羽	100.0%
試 験 1 区	埼玉 G×岩手 A 5 5	4 2. 4. 1 9	4 2. 4. 2 1	50	50	100.0
試 験 2 区	山梨 D× //	//	//	50	49	98.0
試 験 3 区	徳島 d× //	//	//	50	49	98.0
試 験 4 区	福岡 N× //	//	//	50	50	100.0

2. 短期検定成績

151～270日齢までの短期検定成績については第2表のとおりである。

(1) 初産日齢

初産日齢については第2表に示すように対照区が151日で最も早く, 次いで試験2区163日, 試験4区166日, 試験1区166日, 試験3区168日の順であり, 試験1, 2, 3, 4区間には有意差が見られなかったが, 対照区と各試験区間にはいずれも有意差が

あり, 初産日齢については対照区が早かった。

また, 初産日齢から50%産卵に達するまでの日数については, 試験3区が約2日後, 他の区についてはいずれも約6日後であった。

(2) 卵重

50%産卵時卵重では試験4区が重く, 46.2g, 対照区が45.6g, 試験3区44.4g, 試験1区43.6g, 試験2区が43.1gであったが, 270日齢卵重になると, 対照区は外国鶏の特色をよく現わしてい

第2表 短期検定成績

試験区	羽 数			期 間 中 生 存 率	初 産 日 齢		初産体重
	150日齢	151日齢	270日齢		平 均	± S	
対 照 区	羽 50	羽 50	羽 49	% 98.0	日 151.1	± 13.4	g 1,678
試験1区	50	50	50	100.0	165.9	± 11.1	1,928
試験2区	49	49	47	95.9	163.3	± 14.0	1,786
試験3区	49	49	48	97.7	167.9	± 16.1	1,904
試験4区	50	50	50	100.0	165.5	± 11.7	1,801

試験区	50%産卵			270日齢		産卵個数			産卵率	
	日 齢	卵 重	± S	卵 重	± S	150日 齢まで	151~180 日 齢	181~270 日 齢	151~180 日 齢	181~270 日 齢
対 照 区	日 157	g 45.6	± 3.6	g 60.3	± 13.2	個 181	個 850	個 3,223	% 56.7	% 72.9
試験1区	172	43.6	± 3.0	56.8	± 2.8	18	480	3,733	32.0	83.0
試験2区	169	43.1	± 2.5	55.3	± 2.9	31	635	3,758	43.2	86.3
試験3区	170	44.4	± 3.0	56.3	± 2.7	17	528	3,674	35.9	83.4
試験4区	172	46.2	± 3.9	56.8	± 2.7	48	557	3,969	37.1	88.2

60.3gと大卵であったが、「ふれ」が大きかった。次いで試験1区、試験4区が同重量で56.8g、試験3区56.3g、試験2区55.3gであって、対照区と各試験区間、試験2区と試験1、4区間には有意差があり対照区が大きく、次に試験4、1、3区であり試験2区は最も小さかった。

(3) 初産体重

初産体重については初産日齢と同じ傾向があって、初産日齢の早いものほど初産体重は軽かった。

(4) 産卵の状況

151~270日齢までの産卵状況については第2表に示したが、初産日齢の早かったものほど151~180日齢までの産卵が良かった。

また、181~270日齢までの産卵では試験4区88%、試験2区86%、試験1、3区83%と高産卵率で、初産日齢の最も早かった対照区は産卵の乱れが見られた。

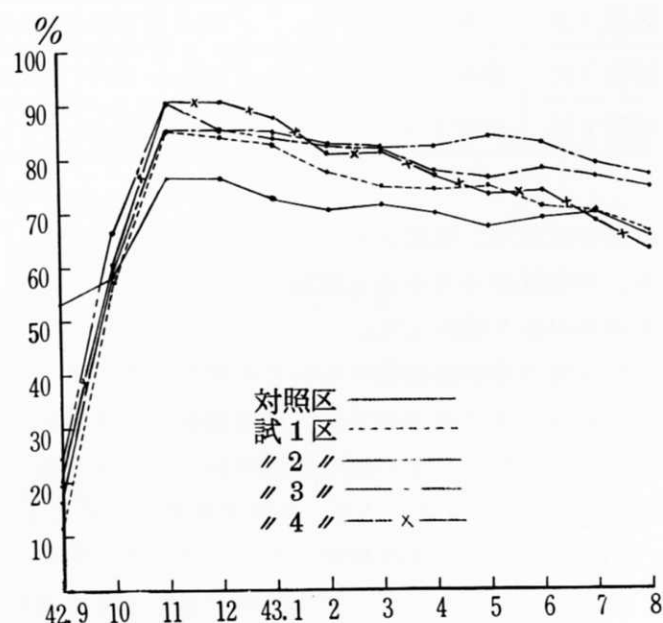
3. 500日検定成績

151~500日齢までの成績については第3表に示すとおりである。

(1) 産卵の状況

151~500日齢までの産卵状況については第4表、第1図に示すように対照区は初産日齢が早いので初期の産卵状況は良かったが、最高産卵時でも80%以上の産卵には達しなかった。

試験区は各区とも同じような産卵曲線を描き、非常



第1図 月別産卵率 (hen-days)

第3表 500日検定成績

試験区	羽 数		生存率	産 卵 個 数			151～500日齢の	
	151日 齢 時	500日 齢 時		150日 齢まで	151～ 500日齢	計	平均産 卵個数	産卵率
対 照 区	羽 50	羽 48	% 96.0	個 181	個 11,710	個 11,891	個 234.2	% 68.8
試験1区	50	50	100.0	18	12,601	12,619	252.0	72.0
試験2区	49	46	93.9	31	13,078	13,109	266.8	79.2
試験3区	49	47	95.9	17	12,829	12,846	261.8	76.0
試験4区	50	49	98.0	48	12,971	13,019	259.4	74.7

試験区	151～500日齢の				10ヵ月齢時			
	総産卵重量	1日1羽当 り産卵量	飼料消費量	要求率	卵 重	± S	体 重	± S
対 照 区	702,878 ^g	41.3 ^g	1,886,000 ^g	2.68	62.1 ^g	± 4.1	1765.7 ^g	± 184.4
試験1区	714,484	40.8	1,952,040	2.73	58.9	± 2.9	2025.4	± 181.6
試験2区	722,420	43.8	1,890,400	2.62	57.0	± 3.8	1844.6	± 213.5
試験3区	723,940	42.9	1,944,000	2.69	57.8	± 2.9	2060.4	± 202.5
試験4区	743,580	42.8	1,948,400	2.62	59.2	± 3.0	1968.8	± 186.3

第4表 月別産卵率(hen-days %)

試験区	交 配 様 式	42. 9月	10月	11月	12月	43. 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
対 照 区	外国鶏	53.3	58.5	76.5	76.6	72.5	70.3	71.3	69.7	67.0	68.6	69.4	65.0
試験1区	埼玉G×岩手A55	11.5	57.2	85.2	84.1	82.8	77.4	74.8	74.0	74.6	70.9	69.5	65.9
試験2区	山梨D× //	24.5	66.6	90.4	85.7	83.9	82.3	81.9	82.1	83.9	82.5	78.9	76.5
試験3区	徳島d× //	16.2	58.8	85.2	85.6	85.0	82.3	81.9	77.6	76.1	77.7	76.2	74.3
試験4区	福岡N× //	19.8	60.6	90.1	90.8	87.6	80.8	81.0	76.2	72.7	73.5	67.9	62.6

に良い成績で、各区とも70%以上の産卵率であったが、対照区は68.8%と試験2区と比較すると約11%の差があり低かった。

終了鶏の平均産卵数においても対照区の243個に比し試験区は252～276個で試験4, 3区間には差はなかったが、その他の区間においては有意差があり、試験2区, 4区と3区, 1区で対照区が最も悪い。

(2) 平均卵重および体重

全期間中の平均卵重に最も相関の高い10ヵ月齢卵重を測定した結果では、対照区に比して各試験区はいずれも低く、試験2, 3区間および試験3, 1, 4区間には差はなかったが、他の区間には有意差があり、

外国鶏の特性である卵重においては対照区が最もすぐれ、次に試験4, 1, 3区で試験2区は小さかったが、わが国の改良目標からみれば各試験区とも良い成績なので卵重については問題はないものと考えられる。

10ヵ月齢体重については、対照区, 試験2区が最も軽く、試験4, 1, 3区と重く、特に試験1, 3区は2Kg以上に達していることが今後の問題点と考えられる。

(3) 生存率

生存率は対照区96%に比し各試験区は93.9～100.0%とはほとんど差がなくきわめて良い成績であった。

(4) 飼料要求率

飼料要求率については、試験2区と4区が2.62, 対照区2.68, 試験3区2.69, 試験1区2.73と、いずれの区も2.8以下の数値であってきわめてよい成績である。

4. 要 約

埼玉G, 山梨D, 徳島d, 福岡N系統雄と岩手A55系統雌との交配を行ない、組合せ能力の調査を実施し、次の結果を得た。

1. 育成率、生存率については各区ともほとんど差がなく良い成績であった。
2. 初産日齢では各試験区よりも対照区が早かった。
3. 卵重は対照区が良く、次いで試験4, 1, 3区で試験2区が小さかったが、改良目標からみれば各区とも高い卵重である。
4. 産卵状況については対照区が最も悪く、各試

験区ではいずれの区も70%以上の好成績で特に試験2, 3, 4区がよかった。

5. 体重については対照区, 試験2区が軽く, 試験4, 1, 3区と重くなっている。

6. 飼料要求率は各区とも2.8以下の好成績であった。

7. 初産日齢・卵重・体重については外国鶏がよく, 産卵, 飼料要求率については各試験鶏がよい成績であり, 総合的にみると, 福岡N, 山梨Dとの組合せは相性が良かったが, 山梨Dとの組合せは卵数質が悪いことから特に福岡Nとの組合せが良いと考える。

以上のように各試験区ともよい成績であるため選抜に際しては難しい問題も生じてくるが, 今後3・4元を作る場合には, 一応福岡Nとの組合せを考慮しながら進めてゆきたいと考えている。

本組合せ検定に当たり御協力と御指導をいただいた農林省畜産試験場および白河種畜牧場に対し深甚なる感謝の意を表する。

福島県における実用鶏作出のための ロードの利用について (第2報)

武藤 顕夫・斎藤 春郎・柿沼 成文

(福島県養鶏試)

1. 緒 言

当場のロードは、すべて旧農林省奥羽種畜牧場青森支場のパーメント系ロードで、その性能は優れているが、兼用種の特性として飼料要求率が白レグより高い欠点がある。この点の改善を図るとともにロードの特性を十分に利用するために、まず白レグとロードの一代雑種を作りその成績について、前回の当発表会において報告した。

今回は前回までに優良と認められた、当場保有の白レグH₂₃系×ロードP系に、大卵で飼料要求率の低い白レグの父方として、農林省白河種畜牧場の指導によって実施している鶏組合せ検定で、良い成績を上げている3系統を他県施設から導入し、3元交雑種を作り、

さらに飼料要求率を下げ経済性を高めうるかどうかを試験した。

2. 材料および方法

1. 供試材料

第1表のとおりである。

検定期間

前期(育成期)0~150日齢

後期(産卵期)151~500日齢の500日間

2. 育雛および収容方法、飼料、点灯、その他については前回と同様