

産卵鶏のケージにおける複飼試験

永峰定栄・大西常夫

(宮崎県総合農業試験場養鶏支場)

NAGAMINE, K. and ONISI, T.

Study on multiple cage housing for layer

緒言

産卵鶏の飼養形態は、ケージ飼育が最も多く、最近では単飼から複飼に移行する傾向がみられる。これは設備費の節減と省力化をはかり、経営を合理化しようとするものであるが、複飼は単飼に比較し密飼であり、密飼は生存率や産卵成績が低下し、育成率においても発育が鈍ることが伝えられている。そこでこの問題を究明するため、41年度から単飼ケージ間口22.7cmに1羽収容区と、ケージ間口26cmに2羽収容した区との比較試験を実施した結果、生存率、産卵成績、飼料要求率において1羽区が優れた成績を示したが、経済的には2羽区が有利であった。この成績は他県の傾向を示すものである。今回は規格の異なったケージを用い、新に3羽飼収容区を設けて暖地における複飼試験を実施したので報告する。

1. 試験方法

- 1) 試験期間, 昭和42. 8. 1~43. 7. 6 (349日間)
- 2) 試験場所, 宮崎県総合農業試験場養鶏支場
- 3) 供試鶏, 昭和42年4. 3. ふ化の単冠白色レグホーン種 (Z系×F系) ♀151羽
- 4) 試験区分及び収容密度

項目 区分	羽数	ケージ規格			ケージ収容		1羽当 面積	指数
		間口	奥行	高さ	容	羽数		
対照区	50	22.7 ^{cm}	39 ^{cm}	45 ^{cm}	1	885 ^{cm²}	100	
試験Ⅰ区	50	30	39	45	2	585	66	
試験Ⅱ区	51	45	39	45	3	585	66	

5) 飼養管理 供試鶏の育成は、バッテリー雷熱育すう器、幼中大すう用ケージを使用して119日令まで飼育し、120日令より成鶏用ケージに移して試験を開始した。飼料は市販配合飼料を不断給与し、飼料の切替はメーカーの指定に従った。防疫は、鶏痘

予防接種、ニューカッスル予防注射を当場のプログラムで実施し、その他、デビーキングを餌付前に曇を目標に行ない、点灯は、全鶏の産卵50%到達日から15時間の照明とした。

II. 試験成績および考察

1) 性成熟日令, 各区の性成熟日令(産卵率50%到着日令)はⅠ区167日令, Ⅱ区177日令, 対照区178日令で、複飼の影響は認められなかった。

2) 体巾, 22週令時において、各区の体巾(両尺側手根骨間)を測定した結果、Ⅱ区11.2cm対照区11.4cmⅠ区11.5cmで僅少差であった。

3) 体重, 試験開始時(120日令)、性成熟日令時、終了時(470日令)における体重は、第1表のとおりである。性成熟日令時体重は、Ⅰ区1.568g 対照区1.582g Ⅱ区1.605g、変動係数Ⅱ区9.6Ⅰ区10.6対照区11.9で大差なく、分散分析の結果、有意の差は認められなかった。終了時体重(470日令)体重については、対照区1.672g Ⅰ区1.793g Ⅱ区1.914gの順位を示し、対照区とⅠ区、Ⅰ区とⅡ区の間にはTukey検定により1%水準で有意差を認めた。なお、変動係数は、Ⅰ区が他の区に比較し高い数値を示した。

第1表 体重

項目 区分	試験開始時 (120日令)		性成熟日令時		日令後(470日令)	
	$\bar{X} \pm SD$	Cv	$\bar{X} \pm SD$	Cv	$\bar{X} \pm SD$	Cv
対照区	1.162 ± 86.2	7.4	1.582 ± 188.9	11.9	1.672 ± 179.0	10.7
試験Ⅰ区	1.172 ± 253.6	21.6	1.568 ± 167.0	10.6	1.793 ± 221.6	12.3
試験Ⅱ区	1.192 ± 94.8	8.0	1.605 ± 153.8	9.6	1.914 ± 144.0	7.5

4) 生存率, 120日令より試験終了までの各区における生存率は、Ⅰ区80%Ⅱ区70.6%対照区68.0%の成績を示し、 χ^2 検定の結果、各区分間に有意差は認められなかった。

5) へい死鶏の死因, へい死および淘汰鶏の内訳は第2表のとおりである。このうち, へい死鶏は6羽, 淘汰鶏は35羽で, これは回復の見込みのないものみに限定して淘汰した。

第 2 表 へい死鶏及び淘汰の内訳

死因	区分	対照区	試験Ⅰ区	試験Ⅱ区	計
腸炎	3羽			2羽	5羽
内臓型リンパ腫症	2	1	2		5
消耗死	3	1	1		5
腎炎				2	2
失明			2		2
尿酸沈着症			2		2
輸卵管炎				2	2
肝炎	1				1
趾瘤	1				1
瞳孔不正	1				1
卵巣炎	1				1
カリバリズム				1	1
腹膜炎	1	2			3
脚瘍	1		2		3
脚弱症	2		1		3
筋胃炎		2			2
脱肛				2	2
計		16	10	15	41

この結果, 死因の偏向はみられず, 複飼の影響は考えられない。

6) 産卵成績, 151日令~470日令までの産卵成績は第3表のとおりで, このうち, ヘンデー産卵率を月別に示せば1図のとおりである。なお, 統計処理の結果, χ^2 検定により対照区と< I, II区に間に1%水準で有意差を認めた。

第 3 表 産 卵 成 績

項目	区分	対照区	試験Ⅰ区	試験Ⅱ区
ヘンデー産卵率		66.6%	73.1	71.5
ヘンハウス産卵率		55.7%	67.9	59.4
平均卵重		54.36g	55.09	56.08
1日1羽当平均生産卵重		36.21g	40.29	40.10

7) 飼料消費量, 1日1羽当たり平均飼料消費量は, 対照区106.3g I区111.1g II区113.6gで, 産卵成績の特に優れたI区よりもII区が僅かに多く消費した。これはII区が他の区に比較し増体量も大きく, かつ, ケージ内での動く範囲が広いためエネルギーの消耗が激しいことなどが原因とも推察される。

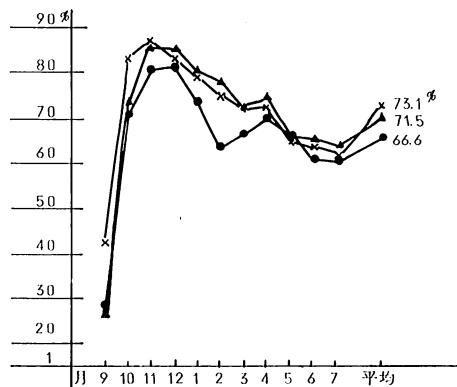
8) 飼料要求率, 各区の飼料要求率では, 産卵成績の優れた順位でよい成績を示し, I区2.76II区2.83対照区2.93であった。

III. 要 約

以上の試験成績の要約を述べると, ヘンデー産卵率については, 対照区66.6%と< II区71.5% I区73.1%の間に χ^2 検定により1%水準で有意の差を認めた。終了時体重(470日令)においては, 対照区1.672gと< I区1.793g II区1.914gの間にTukey検定により1%水準で有意の差を認めた。他の項目については, 分散分析の結果有意の差は認められなかった。なお, 今回の試験成績は, 単飼より複飼が優れた成績を示しており, 前回に行なった複飼試験成績とは逆の結果を示したので, 更に43年度試験を実施し, その結果を待って総合的に結論を出したい。

経 済 効 果

単位面積当たりの収支計算(償却費を含む)では, 差引収益対照区4,059円 I区14,747円 II区10,418円であった。なお, 対照区を100とした指数で示すと, II区207 I区314となり, 単飼と複飼とでは, 複飼が2倍以上の収益を上げ, 中でも2羽収容するI区は3倍以上の収益を得た。



第 1 図 ヘンデー産卵率