

延長して飼育した場合の経済性を比較するためのものであり、初年度産卵期間の粗収益(育成～第1回強制換羽実施前日まで)と、1回強制換羽による粗収益(育成～第2回強制換羽実施前日まで)、2回強制換羽による粗収益(育成～試験終了まで)とに分けて示し、さらに、強制換羽実施前10日間の個体産卵記録にもとづき、産卵率20%未満、40%未満、60%未満の3水準で強制換羽実施前に寡産鶏を淘汰した場合の粗収益を示したものである。

(1) 駄鶏を淘汰しないで強制換羽を実施した場合の粗収益:試験区のほとんどのものが初年度産卵期の粗収益を下回り、淘汰をしない強制換羽で有利な収益をあげることは、かなりむずかしいと思われる。しかし、冬期ふ化採卵鶏に対する1次試験の1区では、初年度産卵期にも劣らない高い収益が得られた。比較的、若い鶏に対して強制換羽をかければ良い結果が期待されるといわれるが、当試験でも414日令実施の若いものがよかった。

(2) 駄鶏を淘汰してから強制換羽を実施した場合の粗収益:駄鶏を淘汰してから強制換羽をすれば、1日1羽当りの粗収益はいずれも初年度産卵期をかなり上回ることになる。しかし淘汰を強めすぎると逆に、群当り粗収益は減少する。従って淘汰は20%～40%未満

程度が適当と思われる。

4 ま と め

1 試験区の強制換羽後における平均産卵率、生産卵量、飼料要求率は、多くの場合初年度産卵を下回るが、対照区と対比するとかなり優れていて、強制換羽による生産性の向上効果が認められた。なお、比較的若令時に強制換羽を実施したもので、初年度産卵期にも劣らない優れた産卵を示したものがあつた。強制換羽は、余りおくれないう、適当な若さで実施するのが有利と思われる。

2 強制換羽後の休産日数及び産卵回復日数は、実施時の季節の寒暖による影響が大きい。ことに寒冷期の強制換羽は産卵回復がおくれるので、厳寒期をさけるなどの配慮が必要と思われる。

3 採卵鶏に対する強制換羽は、駄鶏淘汰を加えて実施しなければ、初年度産卵期の経済性を上回る収益をあげることはむずかしいようである。

強制換羽の経済性を向上するためには、実施前の駄鶏淘汰が必要であり、産卵率20%～40%未満の寡産鶏を淘汰するならばかなり有利な経済性が得られる。

なお、強制換羽の実施時期、日令等の検討を充分行なえば、更に優れた結果が期待されると思われる。

合成ホルモン(LH-RH)の利用が産卵に及ぼす影響

市川義夫*・木幡清孝*・富田 誓*・沼田稔比古*・松本芳昌*

1 ま え が き

採卵養鶏では、採卵期間の延長とか、高卵価時の採卵を目的として、強制換羽が行なわれているが、産卵の回復には、かなりの日数を要することが経営的にマイナスの要因になっているので、合成ホルモン(LH-RH……黄体形成ホルモンの解消誘起ホルモン)を利用することによって、産卵機能の早期回復と産卵性の向上を計り経営を有利に導こうとするものである。

2 試 験 方 法

1 試験期間 昭和50年9月11日～51年3月15日

(188日間)

2 供試鶏 昭和49年6月20日ふ化、白レグ2
元卵用鶏、200羽

3 試験区とLH-RHの利用区分

対照区、25羽×2区、無利用

試1区、25羽×2区、5r($\frac{5}{100万}$)1回

試2区、25羽×2区、5r(")2回

試3区、25羽×2区、5r(")3回

4 強制換羽の方法

9月11日から18日まで(449日令～456日令)体重20%減を目標に、絶水3日、絶食8日間実施。

*Yosio ITIKAWA, Kiyotaka KOHATA, Satoru TOMITA, Tosisiko, NUMATA, Yosimasa MATUMOTO
(福島県養鶏試験場)

5 LH-RHの利用方法

試験区は、産卵回復5%に達した時、1ccの無菌生理食塩水に、 $5\gamma(\frac{5}{100万})$ のLH-RHを溶解した形で、胸筋に注射を行なった。2~3回利用区については、1回の利用日から5日間隔でそれぞれ同じような処置を行なった。

6 飼養管理の方法

(1) 管理方式

供試鶏は平飼小群(25羽程度)飼養されていたものを、試験開始前2週間に、単飼ケージ(22.5cm)ヒナ段2段に収容し、慣行的な管理を行なった。区の編成に当っては10日間の個体調査にもとづいて、特に産卵の斉一性に留意して行なった。

(2) 飼料給与

市販の成鶏飼料を不断給餌、自由摂取として給与。

(3) 飲水給与

水樋による水道水の不断流水給与。

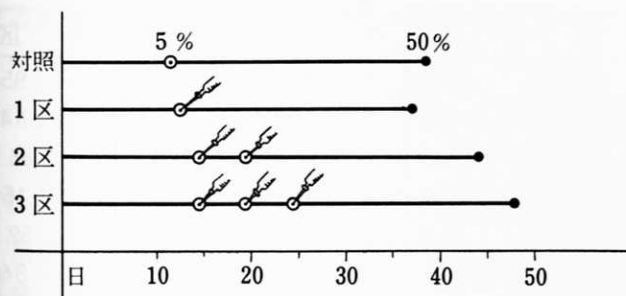
(4) 点灯管理

強制換羽開始後30日(10月11日-478日令)から試験終了時(3月15日-637日令)まで、14時間の一定点灯を行なった。

3 試験結果

1 産卵性の早期回復(50%産卵回復日)

第1図は、強換後の各区の5%産卵回復とそれにもなう試験区のLH-RH利用と、50%産卵回復到達日数を示したものであるが、試験1区が37.0日で最も早く、次いで対照区が38.5日、試験2区が44.0日、試験3区が48.0日であった。従ってLH-RHの利用による産卵の早期回復は期待された形にはならなかった。



第1図 LH-RHの利用と50%産卵回復到達日数

2 産卵率の推移

第1表は強換後の成績であるが、強換後60日の間は各区共、同じような産卵の上昇で推移したが、以後90

日までの間では、試験区はいずれも対照区よりよい上昇傾向を示した。しかし90日をピークに各区の産卵率は次第に下降してゆくが、試験区はいずれも対照区より下降がゆるやかに推移している。

3 1羽当り日生産卵量の推移

第1表で明らかなように、1羽当り日生産卵量は、産卵率の推移と同じような傾向で推移した。検定の結果対照区と1区及び2区の間には5%水準で有意差が認められた。しかし3区との間には有意差が認められなかった。試験区間では1区と2区の間には有意差はなかったが、1区及び2区と3区の間には5%水準で有意差が認められた。

4 1羽当り日飼料消費量の推移

第1表に見られるように、強換後60日の間是对照区、試験区共に消費量は漸増したが、以後試験終了までの間は各区異なったパターンで推移した。その原因については明らかでない。しかし全期間の消費量では対照区と試験各区の間に有意差は認められなかった。

5 収支の比較

第2表及び第2図は1日1羽当りの卵価と飼料費による単純な収支の比較を行なったものであるが、対照区の差益指数100に対して、1区と2区は共に149で3区は102であった。検定(Turkey)の結果、対照区と1区及び2区の間には5%水準で有意差が認められたが、対照区と3区の間には有意差は認められなかった。試験区間では1区と2区の間には差がなかったが、1区及び2区と3区の間には5%水準の有意差が認められた。

4 ま と め

1. 試験の結果、LH-RHの利用による産卵の早期回復は得られないことが明らかになった。

2. 試験区はいずれも90日経過後、対照区より産卵率が高く推移し、結果的には高い産卵を示した。従ってLH-RHの利用においては、4~6ヵ月程度の期間にわたって採卵利用することが望ましいのではないかと推察される。

3. 飼料の消費量については、LH-RHの利用による影響はほとんどみられないことが明らかになった。しかし飼料の利用効率は高まるものと推察される。

4. LH-RHの利用量については、5 γ 程度でも十分効果は期待できるものと推察される。

5. LH-RHの利用回数については、1~2回の利用でも効果は期待できるものと推察される。

6. LH-RH利用の経営効果については、試供品のため薬剤費の算定は不可能であるが、対照区に対して

1区と2区は生産指数で約50%優れていた結果から、非常に有効であると推察される。

第1表 試験成績の月別推移

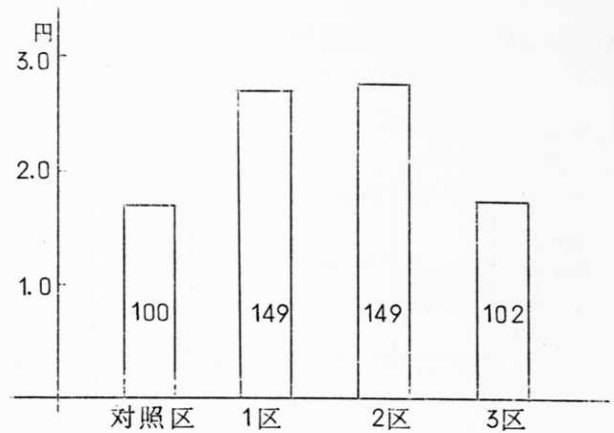
強換終了日数	1 ~ 30				31 ~ 60			
試験区	対照	1区	2区	3区	対照	1区	2区	3区
産卵数	262	265	181	108	936	971	909	762
延羽数	1,489	1,500	1,500	1,500	1,470	1,500	1,500	1,499
産卵率	17.6	17.7	12.1	7.2	63.7	64.7	60.6	50.8
産卵重量	16,082	16,221	10,950	6,168	57,887	59,486	55,522	46,051
平均卵重	61.4	61.2	60.5	57.1	61.9	61.3	61.1	60.4
飼料消費量	143,170	145,580	133,010	129,080	176,030	175,940	175,310	174,510
飼料要求率	8.90	8.97	12.15	20.9	3.04	2.96	3.16	3.79
1日1羽飼料消費量	96.2	97.1	88.7	86.1	119.8	117.3	116.9	116.4
1日1羽生産卵量	10.8	10.8	7.3	4.1	39.4	39.7	37.0	30.7
試験羽数	50~49	50~50	50~50	50~50	50~49	50~50	50~50	50~49
生存率	98	100	100	100	98	100	100	98
5%産卵日数	11.5	12.5	14.5	14.5	—	—	—	—
50%産卵日数	—	—	—	—	38.5	37.0	44.0	48.0

強換終了日数	61 ~ 90				91 ~ 120			
試験区	対照	1区	2区	3区	対照	1区	2区	3区
産卵数	1,153	1,192	1,192	1,135	998	1,083	1,150	1,100
延羽数	1,470	1,500	1,500	1,451	1,470	1,500	1,500	1,421
産卵率	78.4	79.5	79.5	78.2	67.9	72.2	76.7	77.4
産卵重量	71,891	73,979	73,621	69,718	61,416	66,463	70,504	66,763
平均卵重	62.4	62.1	61.8	61.4	61.5	61.4	61.3	60.7
飼料消費量	179,010	168,630	184,980	180,380	162,620	164,990	161,990	165,540
飼料要求率	2.49	2.28	2.51	2.59	2.65	2.48	2.30	2.48
1日1羽飼料消費量	121.8	112.4	123.3	124.3	110.6	110.0	108.0	116.5
1日1羽生産卵量	48.9	49.3	49.1	48.1	41.8	44.3	47.0	47.0
試験羽数	49~49	50~50	50~50	49~48	49~49	50~50	50~50	48~47
生存率	98	100	100	96	98	100	100	94
5%産卵日数	—	—	—	—	—	—	—	—
50%産卵日数	—	—	—	—	—	—	—	—

強換終了日数	121 ~ 150				151 ~ 180			
試験区	対照	1区	2区	3区	対照	1区	2区	3区
産卵数	792	1,025	1,080	950	825	955	1,022	856
延羽数	1,470	1,500	1,500	1,355	1,470	1,500	1,500	1,342
産卵率	53.9	68.3	72.0	70.1	56.1	63.7	68.1	63.8
産卵重量	48,157	62,964	66,216	57,971	49,749	58,043	62,070	51,159
平均卵重	60.8	61.4	61.3	61.0	60.3	60.8	60.7	59.8
飼料消費量	168,950	184,390	186,090	169,530	171,520	166,570	171,250	150,860
飼料要求率	3.51	2.93	2.81	2.92	3.45	2.87	2.76	2.95
1日1羽飼料消費量	114.9	122.3	124.1	125.1	116.7	111.1	114.2	112.4
1日1羽生産卵量	32.8	42.0	44.1	42.8	33.8	38.7	41.4	38.1
試験羽数	49~49	50~50	50~50	47~45	49~49	50~50	50~50	45~44
生存率	98	100	100	90	98	100	100	88
5%産卵日数	—	—	—	—	—	—	—	—
50%産卵日数	—	—	—	—	—	—	—	—

第2表 収支の比較

	差 益			備 考
	総 額	1日1羽当り	指 数	
対照区	円 15,788	円 1,786	100	強換後180日の成績
1 区	23,949	2,661	149	"
2 区	23,983	2,665	149	"
3 区	15,661	1,828	102	"



第2図 1日1羽差益及び指数

鶏卵の保存に関する研究

— 鶏卵殻への保存液噴霧による品質保持の効果について —

高 久 勉*

1 ま え が き

近年、鶏卵の品質改善の重要性が高まってきたので、生産から消費に至る過程で特別の品質管理を行なう必要性が生じてきた。

夏季に生産された鶏卵は高温のために、卵質とくに鮮度の低下がはやく、鶏卵の流通上即刻改善を要する問題となっている。

アメリカにおいては卵殻に鉱物油（流動パラフィン）を塗布して、鶏卵の品質を保持する方法が考案され実用化されている。しかし我が国では実用化されていない。え実験報告が乏しいので、鶏卵の品質保持技術確立のために、夏季の高温時にこの試験を実施した。

2 試 験 方 法

1 供試材料および試験区分

(1) 供試卵

当场で飼養の白レグ（卵殻厚が0.33から0.35までの系統）が、昭和46年8月6日の午前中に生産した鶏卵を供用した。

(2) 保存液

アメリカ製の流動パラフィンで「ステーグッド」というものを供用した。

(3) 試験区分

区 分	個 数	処 理 方 法
処 理 区	70	卵殻の全表面に保存液をエッグスプレーで約2秒間噴霧した。
無処理区	70	な し

(4) 供試卵の保存

エッグトレイの1枚に供試卵をならべ、露出した状態で一般住宅の室内（6畳間）の常温下に放置した。

(5) 室内温度

自記温度計により記録した。

(6) 卵重の減量調査

化学天秤により100分の1g単位で個別に秤量した。

(7) 品質の調査

FHK製の卵質測定器により測定し、ハウユニット計算尺を用いて判定した。

3 試験結果および考察

試験結果をまとめて第1図に示す。

1 供試卵保存の室内温度

最高温度および最低温度で示せば第1表のとおりである。双方とも不規則であるが下降傾向をたどり、最