

予乾糞を処理した方が優れている。しかし、乾燥糞は水分のバラツキが生糞のものよりも大きく、さらに粒子が不揃いであり、製品としては不良である難点があり、さらに予乾糞の性状からバーナー、回転数を頻繁に調整する必要があり、作業が生糞処理の場合より繁雑となる欠点もある。

火力乾燥用の糞は水分一定のものが効率上も作業上も好ましいものであり、そのため予備乾燥との組み合わせを考える際にはより多くの攪拌が必要である。

5 自然式焼却処理

夏期と秋期の予乾糞を自然焼却処理した結果は第5表のとおりである。

第5表 自然焼却結果

区分	項目	投入量 (焼却量)	投入糞水分	焼却時間	補助燃焼 回数	時間当り 焼却量	9時現在 気温	9時現在 湿度
夏期 1		498.8 ^{kg}	72.9~20.6 [%]	18 ^{時間}	0 ^回	27.7 ^{kg}	23.5 [℃]	85.0 [%]
夏期 2		323.4	69.2~49.6	15	0	21.5	26.0	73.0
秋期		425.6	73.0~40.0	27	1	15.7	2.0	-

夏期には2回とも高能率で燃え、秋期には外気温の低いことから効率は低下したが完全焼却できた。これは予乾糞の性状が自然式焼却処理に適していたことによるものと思われる。

なければならない。

(3) 冬期積雪時の耐久性に乏しい。

6 ビニールハウス利用上の問題点

(1) ビニールの耐用度が極めて悪い。

昭和49年6月12日にハウスを設置したが、同年11月5日よりビニールが破れ初めた。

(2) 強風への十分な配慮が必要である。

強風の際は、屋根部ビニールのおさえを十分にしな

4 要 約

当地域における予備乾燥施設としてのビニールハウスの効果と予乾糞の処理方法を検討した結果、ビニールの耐用度が悪い欠点があるが、強風に対する配慮をすれば、夏期から秋期まではその効果があり、さらにその性状から、予乾糞は自然式焼却処理に適するものと思われた。

寒冷地における採卵鶏の長期利用技術確立試験

和田 一雄・村田 亀松・菅原 克三・小原 一四

(岩手県畜産試験場)

1 ま え が き

近年の養鶏経営はオールイン、オールアウト方式が一般的である。しかしマレック病やその他の疾病によって育成率が低下していることや飼料、管理資材の高騰などで経営費に占める割合が高まっていることから、採卵鶏を長期間利用し得るかどうか強制換羽と点灯を組み合わせて試験を行った。なお本試験は東北地域の協定で実施し、当場では春季孵化鶏について調査した。

を、雌200羽(対照区は100羽で強制換羽しない場合また試験区は100羽で強制換羽を行う場合)を供用した。また、強制換羽法は産卵初年度に3日連続50%産卵以下が続いた時点で開始し、点灯は対照区、試験区ともに強制換羽以後産卵が回復し再度3日連続50%産卵以下に低下した時点で16時間30日間、その後17時間30日間で試験終了とした。

2 試 験 方 法

2 試験期間

昭和46年4月17日から昭和48年8月15日までの852日間。

3 管理条件

1 材料及び試験区分

供試鶏は昭和46年4月16日孵化の雑種(NB×P115)

餌付から21日令まで幼雛電熱バッテリー育雛器に収容、給温期間は14日間とした。22日令から72日令まで中雛

バッテリー(4段)に収容し、73日令から150日令までは大雛用バッテリー3段に収容した。150日令以後はセミモニター鉄骨鶏舎に配列した成鶏ケージ(間口24cm)に単飼した。一般の点灯は151~486日令は14時間一定、487日令からは15時間一定、792日令からは16時間一定、822日令~終了を17時間一定とした。

強制換羽は試験区が昭和47年8月14日で50%産卵以下3日間経過し、昭和47年8月15日から昭和47年8月21日まで絶食とした。

衛生管理は当場の慣行で行い飼料は第1表のとおり給与した。

第1表

飼料名	給与日令	成 分					備 考
		粗 蛋 白	粗 脂 肪	粗 纖 維	灰 分	水 分	
幼雛用	餌付~21日	19.0	3.0以上	6.0以下	9.0以下		表示成分である各飼料ともに自由摂取とした。
中雛用	22~80	19.08	3.67	4.34	6.89	12.27	
大雛用	81~120	16.81	2.64	3.96	7.79	11.97	
成鶏用	121~	16.27	4.11	3.28	10.64	11.20	

4 調査項目
産卵率, 卵重, 飼料摂取量, ハウユニット, 飼料要求率

1日羽当り飼料消費量, 飼料要求率は第2表のとおりである。すなわち産卵率は強制換羽前及び後とも, 区間に有意な差がなかった。また平均卵重, 1日羽当り生産卵重についても同様であった。飼料要求率は両区とも高かった。

3 試験結果

1 産卵率, 個当り平均卵重, 1日羽当り生産卵重,

第2表

	区 分	強制換羽前	強制換羽後	全 期 間
		(151~486日令)	(487~852)	(151~852)
産 卵 率	対 照 区	69.16	52.57	60.97
	試 験 区	68.71	53.13	61.07
平 均 卵 重	対 照 区	58.82	65.45	61.64
	試 験 区	58.88	64.80	61.41
1日1羽当り生産卵重	対 照 区	40.68	34.41	37.58
	試 験 区	40.46	34.43	37.50
1日羽当り飼料消費量	対 照 区	102.58	105.89	104.22
	試 験 区	105.29	103.08	104.20
飼 料 要 求 率	対 照 区	2.52	3.08	2.77
	試 験 区	2.60	2.99	2.78

2 生存率は151~486日令の対照区87%, 試験区82%, 487~852日令の対照区88.5%, 試験区90.2%でもとも悪い結果であった。 X^2 検定では151~486日令の $X^2=0.9868 < 3.84$ $X^2(1, 0.05) = 3.84$, 487~852日令の $X^2 = 0.1389 < 3.84$ $X^2(1, 0.05) = 3.84$

った。

4 休産日数は試験区が平均19.7日, 最大40日, 最小が10日であった。また50%産卵回復日数は38日であった。

5 体重は第3表のとおりである。

3 初産日令は対照区176日令, 試験区174日令であ

第3表 強制換羽前後体重推移

区令	強制換羽開始後日令		強制換羽前	終了時
	8/17 3日令	8/27 13日令	300日令時	8/13
対照区	1,749 g	1,843 g	1,950 g	1,909.7
試験区	1,571 g	1,825 g	1,908 g	1,881.9

6 ハウユニットは強制換羽前1ヵ月(47年7月13日)が対照区82.07, 試験区85.1, 強制換羽後50%産卵

回復時が対照区78.9, 試験区86.6で, 強制換羽前及び後が試験区が良く, 強制換羽実施中は低かった。

7 卵殻厚は強制換羽実施2日目が対照区0.406mm, 試験区0.289mmと, 強制換羽の影響がみられた。

8 経済性は第4表のとおりで, 強制換羽実施(試験区)の成績をもとにオールイン, オールアウトを行った場合と再利用を行った場合について, 直接材料費(飼料費, 鶏導入費)を主として試算すると, 再利用で長期飼養する方が33~56%有利であった。

第4表

	151~486日令 (第1年目)					収入
	収入 (イ)		支出 (ロ)		差益 (イ)-(ロ)=(ホ)	
	鶏卵生産額	廃鶏販売額	飼料消費額	大雛購入額		
対照区	274,000.5 ^円	- ^円	157,008.7 ^円	85,000 ^円	31,991.8 ^円	226,096.4 ^円
試験区	260,836.4	-	154,259.0	85,000	21,577.4	213,996.8
オールイン, オールアウト方式①	260,836.4	12,283.6	154,259.0	85,000	33,861.0	260,836.4
試験区	260,836.4	-	154,259.0	100,000	6,577.4	213,996.8
オールイン, オールアウト方式②	260,836.4	12,283.6	154,259.0	100,000	18,861.0	260,836.4

	487~852日令 (第2年目)				総収益 (ホ)+(ヘ)	比率
	支出 (ニ)			差益 (ハ)-(ニ)=(ヘ)		
	廃鶏販売額	飼料消費額	大雛購入額			
対照区	11,764.0 ^円	158,130.6 ^円	- ^円	79,729.8 ^円	111,721.6 ^円	111.2%
試験区	10,432.0	145,597.3	-	78,831.5	100,408.9	100
オールイン, オールアウト方式①	12,283.6	154,259.0	85,000	33,861.0	67,722.0	67.4
試験区	10,432.0	145,597.3	-	78,831.5	85,408.9	100
オールイン, オールアウト方式②	12,283.6	154,259.0	100,000	18,861.0	37,722.0	44.1

- 注. 1) 廃鶏単価1kg当り80円とし, 対照区, 試験区の販売額は852日令時総重量に単価を乗じた。
 2) オールイン, オールアウト①の廃鶏販売額は486日令の試験区総体重にkg当り80円を乗じた。
 3) オールイン, オールアウト②は大雛価格(150日令)1羽1,000円とした。
 4) 試験区, 対照区の大雛価格1羽850円とし150日令で導入するとした。
 5) オールイン, オールアウト①, ②は486日令でオールアウトし, 150日令でオールインすると仮定した。
 6) オールイン, オールアウト方式①, ②は試験区の成績にもとづき試算した。
 7) 仮試験区はオールイン, オールアウト方式②と対照するため, 試験区の成績を大雛1羽1,000円として試算した。

4 ま と め

- 1 産卵率は初年度よりも再利用して長期飼養を行った場合15~16%低下した。
- 2 平均卵重は初年度よりも5.9~6.6g重くなった。
- 3 1日1羽生産卵重は再利用の場合6gほど低下した。

- 4 飼料要求率は再利用により0.4~0.6高くなった。
- 5 生存率は初年度では両区とも悪かったが長期利用では大きな差がなかった。
- 6 ハウユニットは再利用した場合, 強制換羽によって高く維持された。
- 7 卵殻厚は強制換羽中かなりうすかった。
- 8 経済性は長期利用することで産卵性が低下する

にもかかわらず、雛導入代がない分だけ有利であった。

9 強制換羽の効果が判然としなかった。今後の課題として点灯方法(終了前のステップアップ等)、強

制換羽方法(鶏種及び時期、期間)、強制換羽直前の個体淘汰基準、再利用による卵質低下防止の諸問題が検討される必要がある。

採卵鶏の長期利用に関する試験

本郷 直喜*・豊住 登*・藤原 久康*・吉川 芳秋*・畠山 義祝**
(*秋田県畜産試験場 **鹿角農林事務所)

1 ま え が き

採卵鶏において、飼料費の高騰による育成費の増加ならびに、廃鶏価格の安値が経営上問題となっており、それらを軽減するために強制換羽と点灯管理の組合せにより、採卵鶏をできるだけ有効に長期間利用する技

術を確立するため、冬期ふ化鶏について調査を行なったのでその結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 試験方法およびその区分は第1表のとおりである。

第1表 試験方法および区分

供試日齢	強実制換羽回数	試験区分	供試羽数	強 制 換 羽			点 灯					
				開始月日	絶水日数	絶食日数	オールアウト前			ステップアップ		
							I		II		III	
点灯時間	実施期間	点灯時間	実施期間	点灯時間	実施期間							
151日齢	第1回	対照区	100羽	-	-	-						
		試験区	100	48.3.16	4	7						
1000日齢	第2回	対照区	91	-	-	-	} 15	} 798~875日齢 78日間	} 16	} 876~905日齢 30日間	} 17	} 905~1000日齢 95日間
		試験区	97	49.3.16	4	7						

注. 1 第1回強制換羽前まで14時間一定点灯
2 強制換羽後から第2回強制換羽前まで15時間一定点灯

2 試験期間は昭和47年6月26日から昭和49年10月23日までの850日間

3 供試鶏は昭和47年1月27日ふ化の白色レグホン×ロードアイランドレッドの交雑種を供用した。

第2表に示すように、産卵率3日間連続50%を下回った時点で、4日間の絶水、7日間の絶食法で強制換羽を実施したところ、第1回時点で約40日、第2回時点で約39日の平均休産日数を示し、強制換羽において第1回、第2回ともほぼ同じ休産日数であった。

また、50%産卵回復日数では、第1回時点で42日、第2回時点では46日で第1回強制換羽よりも4日遅れて50%産卵に達した。

3 試 験 結 果

1 休産状況および50%産卵回復日数
強制換羽による休産日数および50%産卵回復日数は

第2表 強制換羽による平均休産日数および50%産卵回復日数

区 分	休 産 日 数				50%産卵回復日数	強 制 換 羽 実 施 羽 数	強制換羽実施前3日間の産卵率
	M	C.V	最 長	最 短			
第1回強制換羽	40.2日	20.6%	60日	17日	42日	98羽	38.1%
第2回強制換羽	39.2日	20.4%	59日	22日	46日	97羽	50.5%