

寒冷地における小格採卵鶏の飼養管理技術確立に関する試験

2. オールアウト週齢の検討

西藤 克巳・吉田 晶二・諏訪内博之

(青森県養鶏試験場)

Studies on Commercial Egg Production for Small-sized Layers in a Cold District

2. Results of the replacement cycle studies

Katsumi SAITŌ, Shōji YOSHIDA and Hiroyuki SUWANAI

(Aomori-ken Poultry Experiment Station)

1 は し が き

採卵鶏の更新計画は、飼養鶏種および方式の変化に応じ適宜改変されなければならないが、新鶏種の出現、飼養管理技術の開発普及がすすんでいる反面、これらを経営に導入した場合の更新計画作成に必要な基礎データの蓄積はなお不十分である。

本試験は、第1報で報告した二銘柄の産卵成績に基づき育成期の制限給餌、無窓鶏舎および強制換羽を経営に導入した場合のオールアウト週齢を検討したものである。

2 試 験 方 法

供試銘柄、試験区分および試験期間は第1報と同様である。

1. 経済性の検討

第1報で報告している各試験区の産卵成績の実測値を用い、以下に示す価格条件を設定し、次式によって生後21週目(141日齢)以後4週間隔で1日1羽当り粗利益を算出した。

生後21週目から各週齢までの1日1羽当り粗利益＝

$$(鶏卵収入 - 飼料代 - 育成費 + 廃鶏収入) \div 延羽数$$

ここで、鶏卵収入および飼料代は各区の累計卵生産量および累計飼料消費量にそれぞれ卵価280円/kgおよび飼料価格64円/kgを掛けて算出、廃鶏収入は812日齢体重にその週齢までの生存羽数と廃鶏価格50円/kgを掛けて算出した。育成費はSH自由区のそれを1,000円/羽と設定し、これを基準に、銘柄あるいは育成期の制限給餌による育成期飼料費の減少分を差し引き、SH制限区930円/羽、HL自由区917円/羽、HL制限区847円/羽とし、各区の試験開始時羽数(15羽)を掛けて算出した。

3 試 験 結 果 お よ び 考 察

68週齢より4週間ずつ飼養期間を延長した場合の産卵率および1日1羽当り粗利益の推移は表1および表2のとおりである。表中、粗利益の最大値を□でかこんでいるが、粗利益の推移をみると、区によって、産卵後期に一時的に減少した後、再び増加し最大値を得ている区がみられ、これらの区では減少に転ずるまでの最大値も□でかこんでいる。

表1 68週齢より4週間ずつ飼養期間を延長した場合の産卵率および1日1羽当り粗利益の推移(HL)

飼養期間 (週齢)	開				放				無				窓			
	自		由		制		限		自		由		制		限	
	無処理	処 理														
	産卵率 (%)	粗利益 (円)														
21~68	73.1	3.05	70.2	2.54	73.5	2.90	70.4	3.09	72.6	3.16	65.1	2.06	72.2	3.33	66.6	2.39
21~72	72.4	3.21	70.0	2.73	72.2	3.02	70.7	3.36	71.5	3.25	66.0	2.39	71.5	3.47	67.2	2.70
21~76	71.8	3.32	70.5	3.01	70.6	3.01	71.4	3.63	70.7	3.35	66.8	2.73	71.1	3.63	67.9	3.02
21~80	70.6	3.33	70.6	3.24	70.5	3.16	71.8	3.87	69.7	3.38	67.5	3.04	70.4	3.73	68.5	3.32
21~84	69.3	3.28	70.5	3.40	70.4	3.28	71.7	4.00	68.6	3.37	67.9	3.26	70.2	3.86	68.8	3.55
21~88	68.1	3.20	70.1	3.49	69.6	3.29	71.9	4.15	67.2	3.32	68.2	3.47	69.4	3.89	69.0	3.72
21~92	66.9	3.10	69.8	3.55	68.0	3.11	71.7	4.23	65.6	3.17	68.3	3.59	68.1	3.81	68.9	3.85
21~96	66.2	3.08	69.5	3.61	67.6	3.13	71.4	4.27	63.9	3.00	67.6	3.60	67.0	3.73	68.9	3.98
21~100	65.9	3.12	69.2	3.67	67.0	3.11	71.0	4.29	62.5	2.88	67.2	3.65	66.2	3.72	68.8	4.06
21~104	65.7	3.18	69.1	3.73	66.7	3.14	70.7	4.32	61.4	2.81	67.1	3.73	66.0	3.79	68.8	4.17
21~108	65.8	3.28	69.0	3.83	66.6	3.23	70.6	4.39	60.5	2.74	67.1	3.82	65.9	3.84	68.7	4.25
21~112	65.8	3.36	68.7	3.89	66.7	3.33	70.5	4.46	60.0	2.75	67.1	3.91	65.4	3.87	68.5	4.32
21~116	65.8	3.43	68.5	3.93	66.6	3.37	70.3	4.51	59.5	2.74	67.0	3.98	64.7	3.85	68.2	4.34

注. □は最大値を示す(説明本文)

表 2 68 週齢より 4 週ずつ飼養期間を延長した場合の産卵率および 1 日 1 羽当り粗利益の推移 (SH)

飼養期間 (週齢)	開				放				無				窓			
	自		由		制		限		自		由		制		限	
	無処理		処 理		無処理		処 理		無処理		処 理		無処理		処 理	
	産卵率 (%)	粗利益 (円)														
21~68	81.6	4.03	68.8	2.11	75.7	3.11	72.2	3.16	69.4	2.35	67.9	2.42	72.2	2.89	67.4	2.12
21~72	81.4	4.28	68.5	2.31	75.4	3.34	72.6	3.43	68.6	2.47	68.2	2.70	72.1	3.11	68.3	2.44
21~76	81.0	4.48	69.2	2.65	74.7	3.46	73.0	3.70	67.8	2.55	69.2	3.06	71.4	3.21	69.3	2.83
21~80	80.5	4.60	69.2	2.89	74.1	3.53	73.4	3.97	67.1	2.60	69.9	3.39	70.5	3.23	70.0	3.14
21~84	80.1	4.72	68.8	3.00	74.3	3.79	73.4	4.13	66.1	2.58	70.3	3.61	70.2	3.33	70.7	3.43
21~88	78.6	4.60	68.2	3.04	73.5	3.75	72.9	4.17	64.8	2.50	70.5	3.80	69.1	3.29	71.0	3.62
21~92	76.9	4.39	67.2	2.94	72.3	3.68	72.3	4.14	62.9	2.27	70.4	3.91	67.9	3.19	71.1	3.78
21~96	75.5	4.23	66.6	2.88	71.0	3.55	71.9	4.13	61.3	2.06	70.1	3.96	66.3	3.00	71.2	3.87
21~100	75.1	4.24	66.3	2.88	70.6	3.59	71.7	4.17	60.3	1.99	70.0	4.03	64.9	2.87	71.0	3.94
21~104	74.7	4.28	66.1	2.92	70.1	3.62	71.6	4.22	59.3	1.92	69.6	4.05	64.0	2.86	70.6	3.99
21~108	74.2	4.30	66.1	3.00	70.1	3.72	71.6	4.29	58.5	1.87	68.9	4.03	63.2	2.82	70.3	4.04
21~112	73.9	4.38	66.1	3.07	70.0	3.81	71.4	4.31	57.5	1.80	68.5	4.04	62.6	2.84	70.1	4.11
21~116	73.3	4.36	66.1	3.13	69.6	3.85	70.9	4.28	56.6	1.73	68.0	4.03	61.6	2.76	70.0	4.15

注. □は最大値を示す(説明本文)

1 日 1 羽当りの粗利益が最大となる週齢はオールアウトの最適週齢を示している<sup>1), 2)</sup>。最大値の出現週齢は強制換羽の有無によって大きく異なった。すなわち、強制換羽処理区は、HLが鶏舎、育成期給餌法の相違にかかわらず一貫して 116 週齢、SHはHLより早く出現する傾向があり、104~116 週齢、一方、強制換羽無処理区は、両銘柄とも 80~88 週齢の間と 112~116 週齢の間に 2 つの最大値を得る傾向があった。第一の最大値到達後の下降は既得の粗利益を食いつぶすものであり、下降に向かった時点でオールアウトするのが有利とみられるが、鶏の状態、卵価市況等から第二の最大値がより高く、経済的に有利と判断される場合は継続飼養することになろう。第一の最大値が得られた週齢は、HLが両鶏舎とも自由区 80 週齢、制限区 88 週齢、SHが両鶏舎、自由制限両区を通じ 80~84 週齢であった。なお、これら最大値の到達週齢は卵価を 240~300 円/kg の範囲に換えても変わることはなかった。

銘柄別に各試験区の粗利益最大値を比較すると、HLでは開放鶏舎強制換羽処理の制限区の粗利益が 4.51 円と最も高く、次いで、無窓鶏舎強制換羽処理の制限区の 4.34 円であった。この鶏種では、両鶏舎とも、育成期の制限給餌と強制換羽を組合せて実施し、116 週齢まで飼養することが経済的に最も有利であった。一方、SHでは、開放鶏舎強制換羽無処理の自由区が 4.72 円と最も高く、次いで、開放鶏舎強制換羽処理の制限区の 4.31 円、無窓鶏舎強制換羽処理の制限区の 4.16 円の順であった。この鶏種では、開放鶏舎で何らこれらの個別技術を導入せず、84 週齢でオールアウトする飼養方式が最も経済性にすぐれた。しかし、この

鶏種においても、育成期の制限給餌または強制換羽を導入する場合、あるいは無窓鶏舎に収容する場合はこれらの個別技術を組合せて実施し、112~116 週齢まで飼養することが経済的に有利であった。これら粗利益における各試験区の順位は第 1 報で報告した産卵成績における順位とほぼ対応している。

#### 4 要 約

市販採卵二銘柄(HLとSH)を供試し、育成期給餌法(自由と制限)、鶏舎様式(開放と無窓)および強制換羽(処理と無処理)に対する反応特性を調査し、オールアウト週齢を検討したところ、強制換羽処理区はHLが116週齢、SHが104~116週齢、強制換羽無処理区はHL自由区が80週齢、同制限区が88週齢、SHが自由制限両区とも80~84週齢に1日1羽当り粗利益が最大となった。

また、両銘柄の最適飼養方式として、HLは開放鶏舎において育成期の制限給餌と強制換羽を組合せて実施し、116週齢でオールアウトする方式、一方、SHは開放鶏舎において何らこれらの個別技術を導入せず、84週齢でオールアウトする方式が示唆された。

#### 引 用 文 献

- 1) 海老沢昭二. 採卵鶏におけるオールアウト週齢の検討. 畜産の研究 32, 1113-1116 (1978).
- 2) 畔柳英世. 多数羽養鶏の経営. 多数羽養鶏の経営と技術<経営・鶏舎編>, 28-90 (1971).