

制限給餌法による産卵制御技術に係る実証試験（第2報）

大西美弥・笹田布佐子・安部正雄

Provedtest on control of egg production using a restricted feeding (II)

Miya ONISHI, Fusako SASADA, Masao ABE

要 約

採卵鶏において、給与飼料を維持飼料量の70%に制限し産卵を制御する技術の実証試験を、27週齢鶏を用い、給餌間隔を毎日と隔日で比較して実施した。試験鶏の体重は、試験開始時に比べ、3週間制限隔日給与で18.9%、同毎日給与で22.2%、5週間制限隔日給与で23.2%、同毎日給与で24.9%減少した。産卵率は、制限解除の翌週が最低となり、3週間制限隔日給与で16.1%、同毎日給与で33.0%、5週間制限隔日給与では12.5%、同毎日給与で27.7%まで減少した。制限解除後の産卵率回復には2～3週間を要したが、両制限区とも毎日給与区では、絶食区、対照区と産卵率に差が無かった。隔日給与区では飼料摂取量の差が大きくなり、体重減少率、産卵率の回復が他区に劣った。

緒 言

家畜伝染病予防法で移動制限が措置された場合、制限区域内の採卵養鶏農家では生産卵の処理が問題となるが、その緊急避難措置として強制換羽による産卵停止が考えられる。強制換羽の方法としては絶食が一般的であるが、鶏病発生時に絶食という強いストレスを与えることへの懸念や、サルモネラ排菌の危険性、そして、近年、動物愛護運動の高まりにより欧米では絶食による強制換羽の廃止という動きもみられることから、維持飼料の70%定量給餌により産卵調整する方法について検討する。なお、前年度に約500日齢鶏群での試験を実施したが、鶏の産卵ステージにより影響が異なると考えられるので、今回は若齢鶏を用いて試験する。

材料と方法

1) 試験鶏

- ・ 供試鶏種及び羽数：卵用讃岐コーチン 91羽
- ・ 供試日齢：189日齢（27週齢）
- ・ 試験期間：平成18年1月～平成18年11月（40週間）

- | | | |
|--------------|------------|-----|
| 2) 試験区分：試験1区 | 絶食（7日間） | 13羽 |
| 試験2区 | 3週間制限：隔日給与 | 16羽 |
| 試験3区 | 3週間制限：毎日給与 | 16羽 |
| 試験4区 | 5週間制限：隔日給与 | 16羽 |
| 試験5区 | 5週間制限：毎日給与 | 16羽 |
| 対照区 | 不断給餌 | 14羽 |

- 3) 制限給餌方法 最初の1日間絶食後、制限量（49g/羽・日）を毎日給与区は朝夕2回に分割し、隔日給与区は2日分を1日で給与した。制限解除後は不断給餌した。
絶食区は、体重減少が25%となるまで絶食後、徐々に給与量を増加した。

4) 飼養管理：試験鶏舎 開放鶏舎

飼養形態 1ケージ2羽収容

その他の管理：給水制限はなし。

点灯管理は、通常点灯。

5) 調査項目

- ・ 体重測定：10 週まで毎週測定した。
- ・ 産卵調査：集卵は、朝、昼 2 回行い、産卵個数と卵重を測定した。
- ・ 斃死羽数：異常鶏及び斃死鶏については毎日観察した。

成 績

1) 体重の推移

試験開始前の体重を 100 (平均 1,876.0g) とすると、絶食区は 7 日目に 74.9 となり翌日より 3 日間かけ徐々に通常量に戻したところ、第 5 週に試験前体重まで回復した。3 週間制限隔日給与区は、第 3 週に 81.1 まで減少し第 5 週に回復、同毎日給与区は 77.8 に減少後第 6 週に回復した。5 週間制限隔日給与区は、第 5 週に 76.8 まで減少後第 6 週に回復、同毎日給与区は 75.1 に減少後第 7 週に回復した (図 1)。

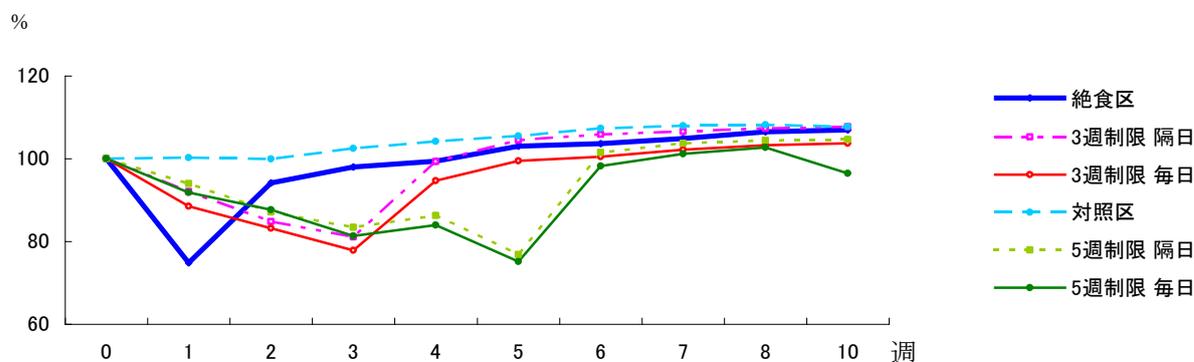


図 1 体重の推移

2) 産卵率の推移

試験前の産卵率は、各区 90.0~97.0%であった。絶食区は、第 2 週に産卵率が 0%に低下後第 6 週に回復した。3 週間制限では、第 4 週に隔日給与区は 16.1%、毎日給与区は 33.0%に低下後、第 6 週に回復した。5 週間制限では、第 6 週に隔日給与区は 12.5%、毎日給与区は 27.7%に低下後、第 8~9 週に回復した。両制限区とも隔日給与区は、制限解除後の産卵率が他区を上回ることが殆どなかった。試験期間中の各区の平均産卵率は、対照区 82.5%、3 週間制限毎日給与区 80.6%、絶食区 76.4%、5 週間制限毎日給与区 72.0%、3 週間制限隔日給与区 69.6%、5 週間制限隔日給与区 67.5%の順に高かった (図 2)。

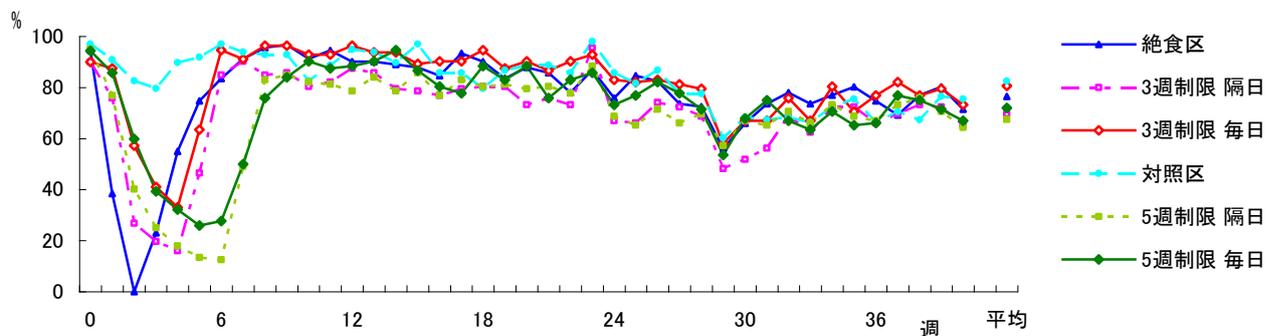


図 2 産卵率の推移

3) 斃死羽数

制限給餌及び絶食期間中の斃死羽数は、試験第 2 週に 5 週制限隔日給与区で 1 羽のみであった。

まとめ及び考察

採卵鶏において、給与飼料を維持飼料量の 70% に制限し産卵を制御する技術の実証試験を、産卵前期の 27 週齢鶏を用い、給餌間隔を毎日と隔日で比較して実施した。

試験鶏の体重は、試験開始時に比べ、3 週間制限隔日給与で 18.9%、同毎日給与で 22.2%、5 週間制限隔日給与で 23.2%、同毎日給与で 24.9% 減少した。3 週及び 5 週制限ともに隔日給与で体重減少が抑えられたが、これは、2 日分を 1 日で給与したことによる、各鶏の飼料摂取量の差が拡大したためと考えられ、飼料給与の省力化を図れば鶏群の状態が揃わない状況となることが示唆された。また、安部らによる 75 週齢鶏（ジュリア：開始時体重 1,750g）での試験では、3 週間制限で 18%、5 週間制限で 26% の体重減少であったが、今回は若齢鶏（讃岐コーチン：1,876g）で自身の成長にもエネルギーを要したため、3 週間制限では 75 週齢鶏より体重減少率が高くなったものと思われた。

産卵率は、制限解除の翌週が最低となり、3 週間制限隔日給与で 16.1%、同毎日給与で 33.0%、5 週間制限隔日給与では 12.5%、同毎日給与で 27.7% まで減少し、制限解除後の回復には 2～3 週を要した。安部らによる 75 週齢鶏での産卵率回復には、3 週間制限で 4 週間、5 週間制限で 5 週を要したが、今回は若齢のため回復までの期間が短縮されたものと思われた。また、回復後は 3 週及び 5 週制限ともに毎日給与区では対照区と同程度の産卵を示したが、隔日給与区は他区を下回る傾向を示した。全群で試験第 27～30 週頃に産卵低下がみられその後回復したが、この原因としては 8 月上旬で暑熱の影響が考えられた。

以上の成績より、産卵最盛期の鶏に対する 3 週間及び 5 週間の制限給餌では、産卵停止には至らないが産卵は抑制され、また、通常給与量に戻すことにより 2～3 週間後には産卵の回復がみられることが確認された。なお、制限給餌期間中の給餌の省力化についても検討したが、結果、鶏群の状態が不揃いとなり、制限解除後の産卵率回復にも影響した。

参考文献

- 1) 夏季における無絶食強制換羽法による換羽後の産卵性
藤中邦則、和田健、和田政夫、兵庫農総技セ、 2004 年 3 月日本家禽学会報告
- 2) 換羽飼料としては成鶏用飼料を給与した場合の換羽後の産卵性
藤中邦則、龍田健、渡邊理、 日本家禽学会誌 33, 123-130 (1996)
- 3) 産卵鶏におけるストレスの少ない休産法
箕浦正人 愛知農総試畜産研究部 養鶏の友 2005.6 月号(29-34)
- 4) 絶食しない強制換羽
福田正夫 全国養鶏経営者会議顧問 同会議編集 2004.6 月発行