

ハイライン鶏の強制換羽の方法

強制換羽とか成績の再利用、または、強制休産などの誘導換羽は、採卵鶏の産卵期間を延長するために広く利用されている。換羽をするか、または、しないかの決定は、その時の卵価や飼料価格の動向と対象とする鶏群の成績や今後の生産計画を含めた経済性の分析を基礎にして行なわれなければならない。

ハイライン鶏は、80週令まで継続して卵殻質に優れ、あえて換羽処理をしなくてもよい鶏種である。しかしながら、強制換羽をした場合でも、ハイライン鶏は、休産後、特に第2サイクル後半になっても非常にすばらしい卵殻質を保持できる鶏種でもある。鶏を換羽させることによって、産卵率や卵殻質および卵白の品質を改善することができる。しかし、これらの換羽後の数値は必ずしも換羽前より高くなるということはない。卵重については、実質的には換羽の影響を受けることはなく、換羽後産卵が回復してから加齢とともに増加していく。

第2サイクルにおける産卵や卵質の改善の程度は、換羽処理が実施された時の週令によって決まる。比較的早い時期に換羽処理された鶏群では、第2サイクルの成績が良いのが一般的である。通常は、65週令で換羽処理を行い、約105週令まで飼育する方法が広く行なわれている。また、換羽後の成績は換羽処理方法によっても影響される。

1. 飼料中の栄養成分の変動による換羽

鶏は、各種の方法によって産卵を停止させることができる。通常、断餌する方法が一般的であるが、他の方法も研究されている。その一つに、低ナトリウム飼料を給与する方法があるが、この方法はすべての例で成功するという結果は出ていない。これはおそらく飼料中のナトリウムを全て完全に除去できないからであろうと思われる。

次に、過度の亜鉛（20,000 ppm）を配合した飼料で、換羽を引き起こすことができるという報告もある。換羽後の産卵成績は絶食による換羽の場合とほとんど同じである。しかし、この方法は特別の飼料を用意する必要があり、また、換羽を誘発した後に、過度の亜鉛を添加した飼料を処分しなければならないという問題がある。

その他の方法としては、低カルシウム、または過度のヨウ素を配合した飼料の給与によっても換羽が誘起できるが、効果はそれほど優れているものではなく、また試験の回数が乏しいので、広く応用はされていない。

2. 絶食による換羽

(1) 絶食期間

多くの試験結果は、体重の減少率が25～30%になるまで絶食することにより、体重の減少率がこれ以下の場合と比較して、換羽後の卵殻質がよくなり産卵数が多くなるということを示している。卵殻質改善の程度は、輸卵管の細胞に沈着した脂肪を除去するにしたがって、輸卵管が絶食によって退化する程度と関連している。

いくつかの試験では、4日間の短い絶食でもかなり良い成績を示した例もある。断餌による換羽では、その方法によって結果が必ずしも一致しないのは、主として換羽処理をする時点の鶏群の状態に関係している。第1サイクル終了時（換羽前）に卵殻質の良い鶏群では、輸卵管の完全な退縮を必要としない。短期休産させた鶏群では、換羽後のはじめの数週間の産卵は多い。長期休産、すなわち25%以上の体重減少をさせた鶏群では、換羽後第2サイクルの終了まで継続して産卵と卵殻質においてより良い成績が期待できる。

ハイライン鶏：W-36またはW-77では、体重が1,180g（2.6ポンド）以下になるまで絶食すべきではない。体重減少率30%またはそれ以下にまで体重を減少させた鶏群では、それ以内の体重減少に比べて利益が増えるという研究報告もあるが、この例では、平均体重が1,770g（3.9ポンド）以上の鶏群を換羽処理したときの研究報告であった。25%以上の体重減少をさせるには、約10～14日間の絶食期間を必要とするであろうが、これは季節によって左右される。鶏は冬の寒い時期のほうが、夏の暑い時期より絶食による体重の減少は早くなる。

体重に不揃いのある鶏群では、目標とする体重減少に達するまでに減耗率が非常に高くなることもある。もし絶食中に減耗率が2日間の合計で1%を超えれば、直ちに給餌を開始しなければならない。いつの時期においても、断餌期間中に絶水をする必要はない。

(2) 点灯計画

点灯時間を制限することは、換羽期間中の減耗率を減らし、換羽後の産卵を増加させる。点灯は絶食開始と同時に減少させる。ノース・カロライナ州立大学の研究によると、断餌開始7日前から24時間点灯を行い、絶食開始から3週間は、12時間の点灯とする。オープン鶏舎で自然日長時間が12時間以上ある場合には、その3週間のうち一番自然日長の長い時間に1時間を加えた時間まで点灯時間を減少させると良い結果が得られたという報告がある。

(3) 換羽後の飼料

断餌終了後は、1羽当たり45gを限度に2日間給餌し、その後自由摂取にする。長期休産させた鶏群には、休産用飼料としては、含硫アミノ酸0.70%以上、蛋白質16%、

カルシウム 3.0%、代謝エネルギー2,810Kcal / kg を含有する飼料を 50%産卵になるまで給与する。この飼料は換羽した羽毛の成長に必要なアミノ酸を十分に供給することができる。

産卵率が 50%に達したら、通常の成鶏用飼料に切りかえる。この飼料は、ハイライン鶏マニュアルに示されている産卵後期用飼料で、含硫アミノ酸が1日1羽当たり620mg 摂取できる飼料とする。第2サイクルの卵重が大きくなりすぎるようであれば、含硫アミノ酸の摂取量を1日1羽620mg 以下に減らすことによって卵重を調節することになる。

夏期に換羽後の産卵を開始する鶏群では、暑さのストレスによる減耗を最小限にするために、給餌開始から成鶏用飼料に1トン当たり55gのアスコルビン酸(ビタミンC)を添加することが勧められる。短期休産では、給餌開始から通常の産卵後期用飼料を給与すればよいが、給餌期間にカキガラを給与すれば、第2サイクルにおける卵殻質を改善できる。長期休産では、断餌期間にカキガラは給与すべきでない。

長期断餌方法*

日数	方法
断餌前7日間	24時間点灯をする。
断餌1日目	絶食開始。12時間点灯、または、自然日長が12時間以上であれば、断餌開始3週間の自然日長が1番長い時間に1時間を加えた点灯時間とする。
6日目以降	体重減少率が30%に達したら給餌開始する。しかし、体重は1,180g以下にしてはならない。“換羽後の飼料”で示した休産用飼料を給与する。 給餌開始2日間は制限給餌をする。
21日目	13時間点灯とする。または、断餌期間中に13時間以上点灯している場合は、その時間に1時間を加えた点灯時間とする。
28日目	点灯時間を30分増加する。
35日目	点灯時間は少なくとも28日目の点灯時間より30分増加し、通常の点灯時間に戻す。
おおよそ42日目	産卵50%に達したとき、ハイライン鶏マニュアルの後期用飼料を給餌する。

* ノース・カロライナ州立大学のJ.ブレイクとJ.カーリー両博士の勧めるプログラム。

短期断餌方法**

日数	方法
断餌前7日間	24時間点灯をする。
断餌1日目	絶食開始。12時間点灯、または、自然日長が12時間以上であれば、断餌開始3週間の自然日長が1番長い時間に1時間を加えた点灯時間とする。 断餌期間中、カキガラを給与する。
5日目以降	産卵が中止すれば、給餌を開始する。もし、産卵が続いていれば、産卵が中止するまで断餌する。 給餌開始2日間は制限給餌する。その後通常の方法でハイライン鶏マニュアルの後期用飼料を給与する。 給餌を開始したとき、通常の間点灯時間に戻すが、少なくとも断餌期間中の点灯時間より1時間以上増加する。

** 換羽前の卵殻質が良い鶏群で、休産後の産卵開始を早くする場合。