

巢外卵対策

Ricardo Valle, Regional Technical Manager, Brazil

はじめに

巢外卵（フロアーエッグ、スラットエッグ）の発生は、作業の増加、過剰汚染による種卵の品質低下、そして孵化率と雛質の低下を引き起こす。ヒナ生産数を最高にしたいのなら、どうしてネスト以外で産卵するのか、その理由と巢外卵を減らすために何ができるか、理解することが重要である。この文献は、トリにネスト内で産卵させる方法を調べ、巢外卵を少なくする方法について解説する。巢外卵を少なくするために重要なことは、初期の予防とトレーニングである。したがって、育成期間中とピーク産卵前の管理が非常に重要である。

育成期

巢外卵を減少させたり、産まないようにしたいのなら、トリがネストを使うようにきちんとトレーニングすることが極めて重要である。トレーニングは、トリがジャンプしてネストに入る練習がしやすいように、あらかじめ育成中に止まり木やスラットを用意して、若メス期の初期から始めるべきである（図1参照）。止まり木は、28-42日令からメス1羽当たり3cmの割で育成舎に設置する。止まり木の代わりとして、あるいは追加の止まり木として、メス500羽に1㎡のスラットの台をおいてもよい。できることなら、それらの「トレーニング用」止まり木や台は、成鶏舎で使われているものと同じデザイン、材質とすべきである。育成中の照度は10ルクス以上とするべきである；育成中、低照度にすると、トリが止まり木やスラット台を使わないようになることがよくある。

キーポイント

- ネストを使うトレーニングは、ジャンプとネスティング行動を促すために、止まり木と（または）スラット台を用いて、育成初期から始める。

図1：育成中に設置する止まり木とスラット台の例



生産期

鶏舎の準備

換気装置、給餌給水システムを含むすべての備品は、トリを鶏舎に入れる前に設置し、稼働させておくことが重要である。初生からアウトまで移動なしの鶏舎では、すべての生産期用備品、特にネストは、予想される産卵開始の前にきちんと準備しておかねばならない。鶏舎は、最高の生産をするために、最高に快適な状態にして、最高のやり方で準備されるべきである（**チャンキー種鶏管理マニュアル参照**）。

キーポイント

- 産卵に向けての鶏舎準備は、トリが到着する前に完了させる。

ネスト内で産卵するためのトリのトレーニング

一旦鶏舎がきちんと準備されれば、ネスト内で産卵するように、トリをトレーニングすることが巢外卵を防止する唯一の効果的な方法である。メスは初産の1週間前頃からネストを気にし始める。ネストは初産が予想される直前に開けるべきである。あまり早くネストを開けると、メスの興味が薄れ、鶏舎のネスト以外の場所で産卵するようになることもある。自動ネストの場合、ネストに点灯を追加すれば、トリをスラットの上に登らせ、ネストに入らせやすくなるかもしれない。

産卵期間中、鶏群管理者はスラットと敷料のエリアを一日中、何回も歩き回るべきである。これが多分、管理者にとって床での産卵を邪魔する唯一の最も効果的な管理上の方法であり、これはトリが鶏舎に收容されてからなるだけ早い時期から始めるべきである。鶏舎を歩き回る目的は、ネスト以外の場所で巣作りをしようとしているメスを見つけることである。メスは産卵場所を朝早く探す傾向がある。そのため、巢外卵を防止するには、その時間帯に鶏舎中を歩き回ることが重要である。午前中に10-12回鶏舎を歩き回ることが多すぎるとは思われない。ネスト以外の産卵場所を

探しているメスは、黒い壁あるいは頑丈な壁の際、部屋のすみ、踏み台やスラットの前、ラウンドリンカーやネストの下といった、暗く/陰になった場所を好む傾向がある（**図2参照**）。産卵場所を作ろうとしているメスを優しくつかみ、空いたネストに入れてやる。ネスト以外の場所で巣作りしようとしているトリの邪魔をして、メスがその場所を使うのを止めさせる。もしそのような「代用」ネストの使用が続くようなら、金網でその場所にフェンスを張る必要があるかも知れない。

図2：壁の横で巣作りしているメス



自動ネストを用いているところでは、初産前であっても集卵ベルトを毎日、数回運転するべきである。そうすれば、メスは機械の音と振動に慣れる。最初に集卵ベルトを回すときは、給餌機と一緒に、ゆっくり回すのが良い。数日後、午前中と午後に数回ずつ増やし、徐々に集卵システムの運転回数を増やす。巢外卵は、集卵しないと同一場所でいくつも産むようになるので、頻繁に集卵する。ネストを使うようにメスを訓練するとともに、ためないように定期的に巢外卵を集卵することが、巢外卵を減らす/なくするために極めて重要な

手段である。

キーポイント

- トリの訓練が、巢外卵をやめさせる唯一最も効果的な方法である。
- 産卵中、ネスト以外で巣作りをするメスをチェックするため、ゆっくり何回も鶏舎の中を歩く。
- ネスト以外の場所で巣作りを続けるようなら、その場所をフェンスで遮断する。
- 産んでしまった巢外卵は頻繁に集卵する。

給餌給水

給餌時間は巢外卵の発生率に影響する。採食と産卵、メスにどちらをとるか競争をさせないように、理想的には点灯後 30 分以内、または 6 時間以後に給餌すべきである。このことは、食欲を満たすためにネストを離れ、給餌機のところでよく産卵するから、特に移動されたばかりの若メスにとって重要である。一日に 2 回給餌は、特に産卵開始してからは避けるべきである。たとえ給餌量が多くとも、1 日の給餌量は連続して給与し、2 回に分けて給餌すべきではない。

図3：給餌機の下で産まれた卵



給餌機も巢外卵の発生率に影響する。例えば、もしパン給餌器が間違った高さにセットされたり、給餌後巻き上げられなかったりすると、その下でメスが卵を産むことがある。またトイ式給餌器を不適正な高さにセットすると、メスがネストに行くまでの障害になることが

ある。それらの下での産卵を防ぐために、餌を食べ終わればすぐに給餌器を上げるべきである。給餌経過と給餌行動をモニターするため給餌時間帯に鶏群を視察することは、その時に多くの潜在的な問題を見つけることができるから良いことである。

もし制限給水を行っていれば、朝点灯開始と同時に、それより少し早く鶏群が水を飲めるようにすべきである。給餌中はずっと水が飲めるようにすべきである。それは多くの場合、午前中ずっと、最も産卵が多い時間帯に一致するはずである。もし水が飲めないと、メスは水を求めて、産んでほしいネスト以外の場所で産卵するようになる。

ラウンドタイプの給水器は、安全に巣作りのできる場所を提供することなく、すべてのトリが水を飲める高さにする。

ニップルドリンカーにはこの問題は少ないが、もし低くセットしすぎると、ニップルラインがネストに行くまでの障害になることがある。

キーポイント

- 給餌するタイミングは、産卵が最も多くなる時間帯と同じにすべきではない。
- 給水器と給餌器は、ネストに行くまでの障害になったり、安全な巣作りの場所を提供することのないようにして、すべてのトリが容易に寄りつける高さにするべきである。

ネスト管理

トリは利用できる床面積だけでなく、備品による収容可能羽数と利用できる床面積を基に収容するべきである。ネスト 1 個当たりのメス羽数は、巢外卵を少なくするために非常に重要である。自動ネスト（集合ネスト）の場合一区画 80-90 羽を超えないように、手集卵の場合ネスト 1 個当たり最高 5.5 羽にすべきである。この推奨羽数を超えると、特に産卵開始時とピーク産卵時には、巢外卵の発生が非常に多くなる。下段ネストの止まり木は敷

料から 55 cm以内の高さとすべきである。下段のネストの止まり木は、上段ネストの止まり木より少なくとも 10 cm以上前に出すべきである。

図4：適正な手集卵ネストの例

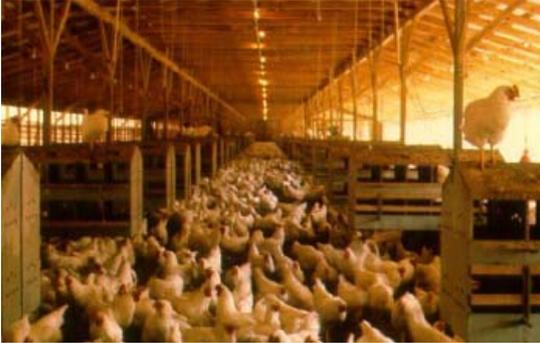


図5：適正な自動ネストの例



ネストは若いメスにとって魅力的なものにしなければならない。それにはネストのキレイさが重要な部分を占める。ネストは良好な状態に保ち、底は堅固で、新鮮・清潔・乾燥した敷料材料でなければならない。汚いネストはメスがそれを使うのをいやがるようになるので清潔にする。ネストが汚くなるのは、夜トリがネストの中で寝ないように、夕方ネストを閉め、朝点灯開始前に開けることによって、防ぐことができる。自動ネストは点灯開始 15 分前に開け、消灯 60 分前に閉める。集卵ベルトは生産期間中ずっと清潔に保ち、少なくとも空舎期間中にはキレイにして消毒する。

ネストはしっかりと固定し、メスが出入りするときに揺れたり動いたりしないようにする。止まり木は適正な状態に保ち、構造的に

も数羽のトリが一緒に乗っても支えられるだけの強度が必要である。

備品を通して漏電しているかも知れないので（漂遊電圧）、定期的に電流チェックをすることが大切である。漂遊電圧があると、特にスチールネストや自動ネストでは、トリがネスト以外の産卵場所を探すようになってしまう。給餌器や給水器にトリが上るのを防ぐ電柵装置の使用は、巢外卵の増加を招くので避けるべきである。

キーポイント

- ネストにトリが群がって入らないようにする。
- ネストは清潔、快適にし、良くメンテナンスする。
- 自動ネストの集卵ベルトは清潔に保つ。

スラットの管理

スラットの高さは、特に産肉性の良い鶏種の場合、重要である。自動ネストのスラットの高さは 45-50 セントとする。実際のスラットの高さは、鶏群のアウト週令と敷料の厚さによる。スラットが高い場合、トリがネストに上りやすいようにスロープをつける。スラットの上にネストが置いている場合は、スラットの端から 30-36 cmのところネストを置く。スラットの端からネストまでの勾配は約 5 度にし、10 度を超えないようにする。従来の手集卵ネストの止まり木の高さは、それほど決定的ではなく、最高 55 cmまで上げてかまわない。もしスラットの高さがこれより低いと、その下で産卵するかも知れない。手集卵ネストは、ネストの下の部分をフェンスで囲うか照明をつけるかして、魅力的な暗い場所ができないように組み立てる。

自動ネストを用いているところでは、トリに敷料の中で産卵するための深い快適な穴を掘らせないように、厚さを 5-8 cmに保つ。

キーポイント

- 自動集卵ネストのスラットの高さは 45 cm から 50 cm の間とすべきである。
- 手集卵ネストの止まり木の高さは 55 cm を超えない。
- ネストにはトリが容易にアクセスできるようにすべきである。
- 手集卵ネストは、ネストの下部分をフェンスで囲うか照明をつけるかして、魅力的な暗い場所ができないように組み立てる。

その他

光線管理

巢外卵を少なくしたいのなら、照明は鶏舎全体に均一に当たるようにし、適正な照度にすること（照度は均等に育成中の 10-20 ルックスから生産期の 60 ルックスまで増加させる）。鶏舎の中の暗い場所は、トリにとって産卵のための魅力的な場所となる。したがって、メスにネストの中で産卵させたいのなら、影ができる場所や光が少ししか当たらない場所を減らすか、なくしてしまうことが極めて重要である。スラットの上、クーリングパッド付きの鶏舎の入気口の前と、手集卵ネストの下が通常問題の起こる場所であるが、これらの場所で産卵をさせないようにするために、そこに追加の照明をつける必要があるかもしれない。

キーポイント

- 適正な照度で均一に光を当てて、成鶏舎で影のできる場所をなくする/少なくする。

温度—換気

成鶏舎の温度/換気は、メスがネストを使用するように仕向けるのに大きな影響を及ぼす。換気システムは、温度を 18 から 24°C の間にコントロールするように調整する。推奨温度より上または下の舎内温度とネスト内温度は、トリがネストを避ける原因になることがある。気化冷却の効果的な使用して、適切で均等な

トンネル型換気が行える鶏舎は、暑い時期にメスにネストを使用させやすくする。冬には、冷たい入気がネストの中に入らないようにする。冷たい入気は、メスがネストの中で産卵するのを邪魔する。同じ理由で、ファンと細霧装置も強く直接ネストの中に吹きつけてはならない。

キーポイント

- もしネストの状態が心地よくなければ、メスはより居心地のよい場所に落ち着き、巢外卵が増える。

結論

巢外卵の発生を減らす簡単な答えはない。鶏群の生涯で初期の巢外卵の発生が低率であれば、多くの場合、週令が経つにつれてメスはネストの中で産卵するようになり、問題はなくなる。しかし、巢外卵の問題の大きい鶏群は、生産期間中ずっと問題を抱え続ける。したがって、鶏群の初期から巢外卵の発生を防ぐための努力を費やすことが不可欠である。それを達成するためのかぎはトレーニングである；もちろん 100% ではないが、プランニングと予防の段階でさらなる努力をすること、及びネスト内で産卵させるための初期のメスのトレーニングが、高率なネスト内での産卵を確実にする唯一の現実的な方法である。

