

【テクニカルニュース】 2006.9.25

関係各位

平成 18 年 9 月 25 日

拝啓、初秋の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

NBI / Zenoaq テクニカルニュース・第 4 号をお送り申し上げます。

最近、NBI/Zenoaq 技術委員会に対し、初期産卵を順調に立ち上げるための「技術的ポイント」についての問い合わせが数多く寄せられるようになりました。

また、技術委員会が開催するお客様との勉強会でも同様の質問が多々ありましたことから、技術委員の大内顧問に「初期産卵を順調に立ち上げる技術的ポイント」について纏めていただきました。

産卵初期における「産卵の立ち上げ」は、産卵鶏（一部種鶏管理にも共通する）の管理の中で最も重要な作業であり、このテクニカルニュース 4 号で述べられている項目を実行していただくことにより、皆様の鶏群が最大の能力を発揮することになれば幸いです

敬具

[NBI/ZENOAQ 技術委員会事務局]  
〒107-0062 東京都港区南青山 2-11-14-6F 日本バイオロジカルズ株式会社  
Tel.03-3478-2870 Fax.03-3478-7367  
E-mail. info@nbi.ne.jp

## 初期産卵を順調に立ち上げる技術的ポイント

### 1. 産卵の立ち上げは産卵成績を決定づける

産卵の初期を順調に立ち上げて、高い産卵ピークを得ることができれば、その鶏群の成績は8割方達成されたといっても過言ではない。高いピークに到達した鶏群は、上手に管理すれば産卵持続性も良く、産卵後半になっても適正卵重を維持できる場合が多い。

一方、野外の多羽数鶏群で最も多く見られる問題の一つが、産卵の立ち上げがうまく行かないことだろう。初期産卵の立ち上がりについては多くの要因が直接的、間接的に関与しており、これらの要因についてよく理解し正しく管理することが、安定した産卵の立ち上げには不可欠といえる。

産卵初期における「産卵の立ち上げ」は、採卵鶏の管理の中でも最も重要な作業であり、産卵期間を通じて、この時期に最も注意力を集中して管理しなければならない。技術の全てを駆使して産卵を順調に立ち上げる価値は十分にある。このような重要性にもかかわらず、一般的には、この時期の管理にメリハリを付けず、ただ漫然と管理されている場合が多い。

### 2. 初期産卵の立ち上げに影響する主な要因

#### 1) 育成期の管理（鶏群の土台作り）

体重管理

適正体重

斉一性

光線管理

健康管理

ワクチン接種

隔離など

#### 2) 成鶏舎収容後の管理

産卵開始期の光線刺激

産卵上昇期における飼料摂取量

成鶏舎収容後の健康管理

舎内環境（舎内温度・換気など）

### 3. 育成期の飼養管理

成鶏の産卵を支えるには、良く揃って充実した若雌の育成が基本条件となる。  
胴伸びの良い雛を作ること。— 育成は成鶏期を支える土台作り

#### 1) 適正な体重に仕上げる (このためには、毎週の体重測定は欠かせない)

5～6週令までの体重は大きく伸ばす。

8週令以降の増体は控えめに (標準体重の維持)

体重の大きすぎる若雌は産卵ピークも上がらず、飼料要求率も悪い

体重の調整は、飼料の切り替え時期の繰り上げや遅延 (繰り下げ) も駆使

(応用) する

繊維質の多い飼料は腸管の発達を促す

#### 2) 揃いの良い若雌を仕立てる (斉一性のチェック)

早い立ち上がりには鶏群の斉一が不可欠

過密飼育、給餌給水スペースの不足はバラツキの原因となる

デビューは丁寧に、確実に!

(作業が速くとも、下手なデビューは鶏群を台無しにする)

生ワクチンの活用 (オイルワクチンの悪影響も考慮し接種ミスに注意)

鶏病発生の予防

#### 3) 光線管理

8週令以降の光線管理で産卵の型が決まる

(8週令までの雛は照明時間の変化には反応しない)

16週令の照明時間は8～10時間としたい

(光線刺激時間の余裕を保つ)

育成舎 (大雛) はウインドウレスまたはブラックアウト鶏舎とする

開放育成 → ウインドウレス鶏舎の方式は避けるべき

産卵開始期の光線刺激が困難

極端な照度の低下も産卵抑制要因として作用する。

(特に、12月中旬～5月中旬の餌付けは避ける)

#### 4) 健康管理

隔離の徹底

鶏舎の水洗消毒の徹底

70日令までは異令鶏群との混飼を避ける

(抗体価が成鶏と同じレベルに上がるのは70日令以降)

ワクチン接種

ワクチン接種の目的は、鶏に免疫を付与して鶏病の発症を守り、順調な産卵をサポートすることにある。抗体価を上げることが目的ではない！！

粘膜免疫の理解と活用を！（NB Iテクニカルニュース第1回参照）

#### 基礎免疫の強化

特にNDやIBだけでなくMGに対しても十分なプログラムを組むこと  
できるだけ早期に免疫を付与するための生ワクチン（Mg-ts11株+IBのH120株）を30日令前後に同時点眼接種する。

過密なワクチン接種は雛にストレスを与え正常な成長を阻害する

ワクチン接種は計画通りの日程で、確実に実施すること

プロバイオティクスによる腸内細菌の調整

初産期のクロストリジウム、コクシ対策

多段ケージでは、集糞ベルトと雛を引き離す構造をとる

#### 4. 初産期における管理

産卵を順調に立ち上げるポイントを一言にまとめれば、以下の点に尽きる。

- \*十分に食べさせること。（必要な養分—エネルギーと蛋白質を充足させる）
- \*光線刺激を与えることによって、産卵に必要な内分泌活動を促すこと
- \*環境や鶏病などの余計なストレスを与えないこと

しかし、給餌機の構造や運転の仕方によっては、産卵開始期の鶏は十分に飼料を摂取できない傾向が見られ、その他にも摂取量の不足を招く要因もある。産卵後半の卵重の増加を警戒するあまり、産卵上昇期の給餌量を抑制する例も見られるが、このようなやり方は、結果的には産卵率低下に伴う卵重の増加を招く場合もあり逆効果となる。卵重のコントロールにはCP（アミノ酸）レベルの選択と室温調整などで対応できる。以下に、これらに影響する諸条件を挙げて、検討を加える。

- 1) 不活化オイルワクチンを使用する場合は80日令までに接種を済ませる。  
接種の遅れによる副反応（腫れ、痛み、バラツキ）は産卵開始期の飼料摂取量不足などの影響を与え、産卵の立ち上がり直接的に最悪の影響を及ぼす。特に、SEワクチンには注意を要する。SEワクチンは副反応の少ないものを選び、接種部位に注意を払うこと。接種部位は、副反応の少ない皮下注射が望ましい
- 2) 若雌の経歴と現状を十分把握して、適切な管理を行う。  
体重 — 移動直前の体重、斉一性、育成体重の推移

## 光線管理計画

産卵初期の光線管理は、育成期の光線管理の延長上にある  
ワクチン接種実績（種類と接種日令）

飼料の食い込みに影響するようなワクチン接種はないか？  
大雛舎における給餌給水方式

成鶏舎の給餌給水システムとの摺り合わせ

### 3) 若雌の移動

120日令までには成鶏舎への移動を終えなければならない。

50%産卵日令は30年前よりも1ヶ月早くなっている。

移動の遅れは卵墜などの事故により、産卵成績、減耗に悪影響  
成鶏舎の環境に順応させて、ストレスのない状態で産卵開始を！

### 4) 産卵開始への準備

体重測定：受け入れ後1週間で最初の測定し、その後毎週チェックする。

結果に基づき、産卵開始日令の推測、個体の斉一性をチェックしてその  
後の給餌計画の参考とする

鶏群が成鶏舎の環境に順応しているかどうか、その状況を確認する

給水器への慣れ

給餌機の運転（時間、回数、飼料レベルなど）と飼料の摂取量のチェック

鶏種の標準、気温、MEレベルと対比

光線管理計画の再確認

### 5) 光線刺激

産卵を順調に立ち上げ、高いピークに到達させるために「光線刺激」は最も  
重要な手段となる。

体重が1,350gを超えると、産卵を開始する

光線刺激の影響（反応）は刺激後1～2週間で表れる（鶏種によって差が  
ある）

照明の漸減は刺激開始の2週間前には終了する

光線刺激は、平均体重が1,250gを超えた時点で開始する

体重が不足したり、CVが8.5を超える鶏群では、光線刺激の開始を遅ら  
せる方がよい（早や過ぎる刺激はバラツキを拡大する）

最初の刺激は1～2時間の照明時間の増加

鶏群のバラツキ、照明時間幅の余裕、季節などを考えて決める

次回からは、15～30分/週の漸増

（15分/週以上の増加幅で刺激効果が現れる）

ピーク産卵時には12時間を確保する

産卵期には14～16時間を維持する

鶏種毎に推奨点灯方式が示されているので、基本的にはそれに従う。

この推奨は絶対的なものではなく、鶏種の特長、鶏群の生理状態、季節などの環境条件に合わせて状況によって変更しても構わない。

## 6) 飼料摂取量と給餌

産卵の立ち上げに直接影響する最大の要因は飼料摂取量（栄養の摂取）であり、産卵の立ち上がり問題があったり、産卵ピークが上がらない原因の多くが、産卵開始期における養分摂取量の不足にある。

産卵の増加については、週目盛りのグラフに落として、その鶏種の標準産卵曲線との比較の上で伸びが順調か否かを判断する。僅かでも産卵の伸びが鈍化するような兆しを認めたら、直ちに原因の分析を行う。

養分摂取量の不足は、卵重の増加速度、体重の増加速度に表れるので、卵重や体重の増加曲線が標準を下回るような場合には、摂取量不足を疑い、その原因を検討して対策を実行する。体重のバラツキの大きい群では、産卵上昇速度が遅くなるが、たいていの場合は、何らかの原因で栄養の摂取量不足が原因となっている。

産卵開始から産卵上昇期には特に毎日の飼料摂取量を正確に記録し、摂取量が十分であるか、また、食い込みが順調に増加しているかについて、十分に気を配ってチェックすることが管理の基本となる。食い込みに異常が認められる場合には、即時にその原因を究明して、敏速に対応策を講じなければならない。

通常、産卵率が5～10%に達するまでは飼料の摂取量はあまり増加しないが、この時期には無理に食いと込ませる必要はない。産卵率が10～15%を超える頃から摂取量の増加が速まるので、この時期に合わせてできるだけ食い込ませるよう給餌機の運転回数を増やすなり、室温を低めに設定するなどの処置をとる。目安として、白色卵鶏では産卵率40%では95g、産卵率60%では100gを食い込ませなければならない。

85%～ピークまでは105～110gの摂取量を確保することで、十分な産卵ピークを達成することができる。単純なことだが、確実に実行しなければならない。

産卵初期の飼料の必要量の一例

ME2850/室温20℃

週令	産卵率 %	飼料消費量 g	増加量/日 g	増加量/週 g
16	0	68.7		
17	0	69.5	0.1	0.8
18	1	72.3	0.4	2.9
19	3	75.9	0.5	3.5
20	14	83.2	1.1	7.4
21	39	91.5	1.2	8.2
22	63	99.3	1.1	7.8
23	77	105.5	0.9	6.2
24	85	109.3	0.6	3.9
25	89	110.3	0.1	1.0
26	91	110.7	0.0	0.3
27	93	111.2	0.1	0.6
28	94	113.4	0.3	2.2
29	94	114.3	0.1	0.9
30	94	114.3	0.6	4.0

\*5鶏種のエネルギー要求量の平均値から算

\*環境条件により性成熟日令は変わるので、必要量はその鶏群の産卵率の推移に合わせて検討するのがよい。

7) 飼料摂取量に影響する諸要因と対策

給餌スペース：鶏が並んで食べられる給餌樋の幅（15cm/羽）が理想的  
5～7羽飼いのケージでは、給餌回数、給餌時間などの採食刺激を与えなければならぬ。

給餌時間：1日の総給餌時間の不足

給餌機の運転時間

給餌機の型：チェーンフィーダー

オーガー（螺旋式）

ホッパー配餌式



それぞれの特性にあった運転

給餌回数と給餌時間帯：

1日4回程程度の給餌が必要（給餌機の型にもよる）

1日の最初の給餌と最後の給餌に重点を置く（運転時間を多くする）

飲水量の不足

ニップル/カップ個数の不足

ニップルライン（給水パイプ）の詰まり

不適當なデビーク

不適當なワクチン接種とオイルへの過信には注意

不活化ワクチン（特にオイルワクチン）接種の遅れと、免疫持続性の過信には注意が必要。不活化ワクチン（オイル）を接種しても、その持続性は限られた期間であり、ワクチン接種後、時間の経過によっては、特に呼吸器病疾患、腸管粘膜等で増殖するタイプの鶏病では不顕性、場合によっては顕性感染を起きてくることがある。

日常的なバイオセキュリティと併せ、生ワクチン（育成期間中でのLK法を含め）の有効的な接種を行うこと。特にMg、I Bワクチンの産卵期に入ってから効力の低下には注意

若雌の体重不足、不揃い

大雛期における飽食

室温：室温を下げることで摂取量を増やす

飼料摂取量は基本的に環境温度によって支配される。

産卵初期の室温設定は18℃程度とし、30週令を過ぎる頃から設定温度を上げて卵重の増加を抑制する。

舎内の換気通風

持続的にアンモニアガスが存在する環境では飼料摂取量は減少する

夜間給餌の応用

特に、酷暑期の摂取量不足対策として有効

## 8) 健康管理

産卵上昇中の鶏では、飼料の摂取量が比較的少ないにも関わらず、成長も続いており、その上に卵の生産をしなければならないので、血中のアミノ酸レベルが低下しており、これが免疫力を低下させている。したがって、この時期に、潜在していた病気が表面化したり、感染症にもかかりやすくなる。MGやI Bなどが問題化するのもこの時期である。そのためには、鶏舎の換気にも気を配り、密飼や給餌給水スペースの不足など余計なストレスを与えないことが必要である。また、この時期は、コキシジウムやクロストリジウムの発症する危険性も高くなる。このような事故を予防するため、産卵開始期の飼料中にはプロバイオティクスを配合することでクロストリジウムの感染から守ることが望ましい。育雛期におけるI Bの感染による無産鶏が問題になることもあるので、このような疑いのある場合は、無産鶏をチェックして淘汰することが必要な場合もある。

以上