

臨床獣医師から見た

養鶏業界

47

株式会社ピーピーキューシー研究所 加藤 宏光

LHS (採卵鶏肝炎症候群)

- (1)ピークは出るが中盤以降で産卵率の低下が著しい
- (2)産卵が低下し始めると減耗率も上がる
- (3)死亡した例を解剖すると、肝臓破裂により腹腔内への多量の出血がみられる
- (4)産卵率の低下が著しい時期には卵殻質の劣化した卵も多い
- (5)強制換羽で断餌すると、通常に比べて数%死亡が多い

このような事象に気づかれれば、LHS (採卵鶏肝炎症候群) を疑ってみる必要があります。LHSの原因はまだ明確ではありません。

しかし、ダメージは急には現れません。生産障害のレベルは無視できる程度のものではありません。具体的に経済被害を検証してみましよう。

【産卵率の低下】

ピークは通常三〇〜四五日間維持されます。しかし、その後、通常で

あれば、九〇〜一〇〇日間維持されるはずの九〇%超えが極端なケースでは週一% (四%/月) 程度低下します。二カ月で一〇%弱も低下しますから、極端な例では三五〇日齢で八〇〜八四%、四〇〇日齢で七五〜六八%にも低下します。

もともと、早く産卵率低下症状が現れた場合では、四〇〇日齢を過ぎた頃から回復へと向かいます。強制換羽をかける頃に、八〇%を超える産卵を示し、経営のサイクルを乱すことにもつながります。このような産卵率の異常は強制換羽後には現れません。

【減耗率の上昇】

マニュアルであれば、〇・一%/週程度の減耗率ですが、LHS症例では二倍以上の減耗率に悩まされます。

月に〇・八〜一・〇%で経過すれば、ピーク後五カ月で五%程度の設備が利用されないこととなります。

【肝臓破裂】

死亡している例の多くは貧血が明らかで、腹部の感触で腹腔内に液状物の貯留が感じられます。解剖する

と、肝臓破裂により多量の血液が腔内に貯留しており、失血死であることは明白です。

卵巣は正常であることも多く、輸卵管内に生み出されるはずの卵を入れていないこともあります。このような死亡は、鶏舎内で修理などの作業を必要とした際、鶏を驚かせると急増します。暴れることで、脆弱な肝臓が破裂する機会が増えることに起因しています。

【格外卵】

産卵率が低下し死亡するものも多い三〇〇日齢を過ぎたことから、卵殻質の劣化した卵の率が上昇し、三〜五%も格外卵が増加します。

【強制換羽】

現在では飼料を与えながら換羽を促す誘導換羽が増えていますが、一〇年あまり前ではこのような技術は未熟でした。

強制換羽に際しては五〜一〇日間の断餌 (ときには数日の断水を並行) によって、体重を断餌前の二五%程度を低下させ、その後、徐々に給餌量を増やして第二サイクルの採卵を行う方法が一般的でした。

LHSの被害評価

この折に実施する断餌によって、虚弱なモノが死亡するのですが、通常は〇・五〜二〇程度の死亡率が五〜七%にも上ります。

いま思えば、元来日本の採卵鶏は栄養過多の傾向が強かったように感じられてなりません。採卵養鶏農家の指導に携わりはじめた四〇年以上前に、前に述べた家きん試験場では毎日三〜五件の病勢鑑定事例が持ち込まれていました。

これらの原因はさまざまでしたが、成鶏の多くは脂肪肝の所見を呈する脆弱な肝臓をもち、当時の著者はこのような脂肪肝が鶏のノーマルな状態であると思ひ込んでいました。



▲LHS症状を呈した鶏



▲脆弱な肝臓に見られた血腫例

先に挙げた条件で一萬羽の鶏群でほどの程度の被害が出るものかを計算してみましよう。

①産卵減

産卵率の最大差を一二%、その期間を一二〇日とすると、概算で〇・一二/二(平均減少産卵率)×一二〇(日間)×一萬(導入羽数)×〇・九四(強制換羽前平均稼働率)程度になります。

計算の結果、六万七、六八〇個、個卵重平均が六三gであれば、四、

二五〇kgの減、一kg当たり生産コストを一五〇円と仮定すれば、六三〇六四万円の損失です。なお、この計算には、強制換羽後の羽数減少による稼働率の影響は勘案されていません。

②減耗によるロス

強制換羽前の減耗はマニュアルに比較して四%以上多くなります。この延べ期間が八カ月とすれば、平均して二〇〇(羽分)×二四〇(日間)+

〇・〇五(強制換羽時に余分に死亡する率)×一萬(導入羽数)×〇・九(強制換羽時の残存率)×一八〇(強制換羽後の採卵期間)〓一二万九、〇〇〇羽です。これが、試算す

る母群のうち、死亡するために産卵サイクルに貢献できない羽数です。

通常、羽当たりの生産日量は四一g程度ですから、二二万九、〇〇〇×四一/一、〇〇〇万五、二八九kg分の卵を得られなくなります。

これは、①と重複する逸失産卵量ですから、この分は直接の損害額には加算しませんが、この量に関しての鶏舎稼働率減で損害額を算出して、①に加算します。

通常、金利償却と人件費の合計額は一定と考えても大きな間違いはありません。この金額は三〇〜三五円であれば経営の安全圏と考えられます。そこで、先ほどの五、二八九kgに三二円を乗じると、一六万九、二四八円、約一七万円の損害となります。

③合計額

①六三万円+②一七万円〓八〇万円、一羽当たりでは八〇円です。

採卵養鶏業の五年通年における平均的な羽当たり収益は三〇〇円ほどですから、LHSによる生産性障害で少なめにみても約四分の一の利益が飛んでしまいます。



▲肝臓の全体的な壊死例

正確に計算すると、生産量や減耗

率と年間生産量、生涯生産量を勘案して研鑽する必要がありますが、ここでは被害の実態を把握することに主眼をおいていますので、アバウトな数値をおいています。

LHSJRC.

正直なところ、著者にとってもLHSが何を原因として発生し、実態がどのようなものかは不明なままです。

かつて、著者を悩ませたこの症候群は、今は市場から姿を消したある鶏種で頻発していました。この鶏種

た。

ある大規模農場でしばしばこの症候群が発現することから、海外における同様な事例を探り、目安をつけようと調査の網を広げました。

文献的には、サンフランシスコ州立鶏病検査所、ビックフォード獣医師、カナダの鶏病専門家（ドクターリデル）が詳しいと知り、著者が調整した病理標本を携えて、まずビックフォード獣医師を訪ねました。彼に標本を見せましたが、実際には彼は「LHSを先ほど検証した経験がない」とのことで、続いて当時留学しているはずのカリフォルニア州エクステンションサービス（オレンジ・カウンティ）を訪ねました。

では、LHS以外にも産卵初期や産み疲れの時期（三五〇〜四〇〇日齢）に大腸菌症が発現することも多かったため、何らかの関連があることを推測していましたが、その関連付けに十分な証拠を掴むことができませんでした。

残念ながら、彼は帰国してしました。しかし、同サービス・ステーションの所長は病理学者でLHSを積極的に調査しているとのこと。早速標本を呈して意見を聞きました。彼は、「多分LHSでしょう。でも、自分で標本を作ってみたい!!」との話。そこで、著者は機会を改めて、標本作成のもととなったパラフィン包埋ブロックを届けました。

それから数カ月、彼からの小包で作成した顕微鏡標本とともに彼の意見書が届きました。いわく、「届けた事例の多くはLHSと診断する」というものでした。

しかし、LHSの発生メカニズムや防御法を知る人に会えることはありませんでした。

「何とかしたい……」と切望するものの、具体的な解決の方法がみつからないうちに、この鶏種は市場競争に敗れ、姿を消してしまいました。いま思い出しても、残念な思いが募ります。

