

全農の新しい夏場対策資材 ～ 活性酸素に勝つ! 夏場の食欲をアップ!～

前号の卵殻強化資材に引きつづき、今回は全農が開発中の新しい夏場対策資材とその効果についてご紹介する。

キーワードは「活性酸素に勝つ!」。

飼料摂取を促進し、産卵重量を改善する資材だ。

●急性暑熱ストレス

図1は全農飼料畜産中央研究所で記録した昨夏の最高気温と、飼育する鶏の日卵量だ。

急激に最高気温が上がった時期(黄色い部分)のすぐ後に日卵量が低下し、気温が下がってもしばらく元に戻らないことがわかる。このような「急性暑熱ストレス」は、鶏の体に負担をかけ、生産成績の低下やへい死を引き起こす、最も大きな環境ストレスの1つである。

●暑熱ストレスと活性酸素

暑熱ストレスによる害は、鶏の体内で発生する活性酸素が大きな原因の1つとされる。活性酸素は普通の酸素より反応性が高く、体内のさまざまな組織を傷つけるため、鶏の体調を悪くする。またその後も産卵に必要なエネルギーが体の修復のために使われてしまう。

そのため急性暑熱ストレスは長期にわたって産卵成績を下げる原因になる。

夏季の鶏の肝臓を検査すると、活性酸素によって酸化された過酸化脂質や、活性酸素を消すために作られるSODという酵素が増えていく。これらは、活性酸素が鶏の体内で増えている証拠である。

この活性酸素が、夏の暑さによるストレスと成績悪化の原因の1つなのである。

●開発中の夏場対策資材

そこで今回開発中の資材は「活性酸素に勝つ!」を合言葉に、活性酸素を消す効果のある抗酸化ビタミンと、ウコンに含まれる抗酸化ポリフェノールを組み合わせている。それぞれを飼料に添加すると、夏場の飼料摂取量を増やす効果があるうえ(図2)、体重はどちらを添加しても減少せずに増加した(図3)。

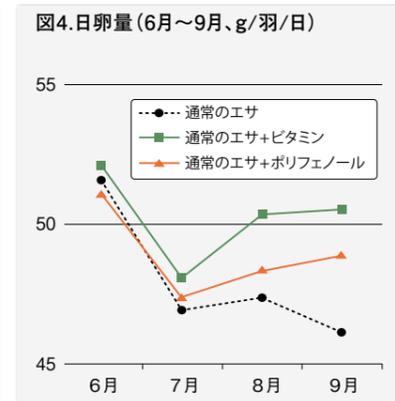
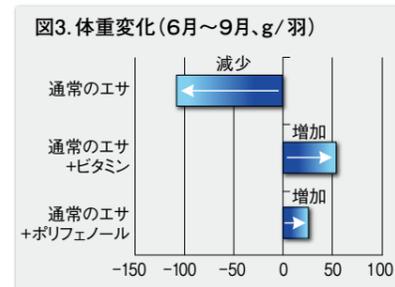
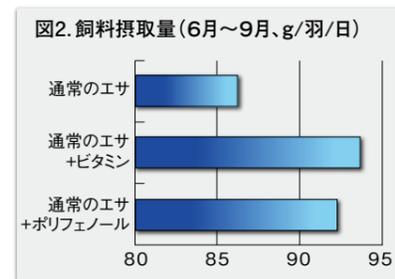
体重が増えれば自然と卵重は大きくなる。7月上旬の猛暑で産卵成績が落ち込んだものの、これらの材料を使うといずれも卵重の戻りが早く、日卵量が改善される傾向もはっ



きりと確認できている(図4)。

そして、今回開発中の暑熱対策資材は、これらの材料をすべて投入したものだ。

この夏に、まず試験供給を開始し、採卵鶏のみならずブロイラーなどでも効果を実証する。興味のある方は、お近くのくみあい飼料の担当者までご連絡ください。



分娩管理について考える ～分娩時刻をコントロールして子豚の損耗を防ぐ～

豚の分娩開始時刻には個体によるバラツキがあり分娩開始時刻を予測することは難しい。農場に人がいない夜間に分娩が始まると、子豚の看護が十分にできず圧死等による子豚の損耗が起こりやすくなってしまふ。そこで今回は分娩時間をコントロールし、昼間に分娩を誘起することによって子豚の損耗を防ぐ方法について示していきたい。



●自然分娩時の分娩時刻

豚の自然な状態の分娩時刻は生理学上、夜間が多いとされている。表1に示すのは産次別の昼間(7～15時)に分娩する母豚の割合を示している。初産、2産は約35%、3産以降でも50%程度しか昼間に分娩していない。

表1. 自然分娩時の産次別の昼間分娩率

産次	昼間分娩率(%)
初産	36.6±6.7
2産	34.9±6.1
3産	50.4±6.8
4～6産	50.2±8.1
7産～	47.2±9.1

●昼間分娩の重要性

分娩が夜間になると農場に人がおらず「生まれたばかりの子豚に初乳を飲ませる」「子豚を圧死から防ぐ」「難産の母豚を処置する」などができない。そのために発生する事故は、昼間分娩に比べて倍以上に増えることが報告されている(図

1)。したがって、分娩時間をコントロールし、昼間に分娩させることが重要になる。

●昼間分娩誘起の方法と注意点

分娩を誘起する方法として、プロスタグランジンF2aというホルモン剤(PG製剤)が一般的に使用されている。PG製剤を妊娠113日前後の母豚に投与すると約54%が翌日の昼間に分娩を開始し、約90%の豚が投与翌日中に分娩を開始することが報告されている。

しかし、ここで注意しておきたいのが「乳汁の分泌」である。PG製剤

を投与する日の朝に、乳汁の分泌(乳頭をつまんで確認)がある母豚は当日分娩する。一方、乳汁がまだ分泌されなかった母豚は翌日分娩する可能性が高い。以上から、分娩時間をコントロールして昼間分娩を行うためには以下の①、②を参考にしてほしい。

①朝の健康チェックで、乳汁の分泌が確認された豚にPG製剤を投与すると当日の午後に分娩を開始する(平均1～8時間後)。

②朝の健康チェックの際、妊娠113日前後で、かつ乳汁の分泌が確認されない豚にPG製剤を投与すると、翌日の午前中に分娩を開始する(平均20～30時間後)。

なお、PG製剤投与の注意点として分娩予定日より3日以上早く処置すると、子豚の生存率が低くなるとも言われている。母豚の妊娠期間をPICS等で把握しておくことが重要である。また、PG製剤は要指示医薬品であるため、必ず獣医師の指示のもとで使用してほしい。

図1. 分娩後24時間以内の子豚の事故率の比較(1981年「養豚の友」7月号 向井隆より一部引用)

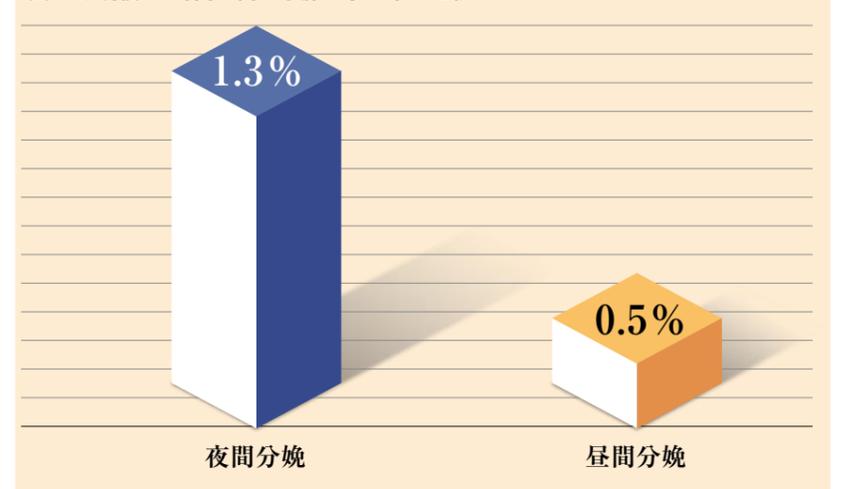


図2. 乳汁の分泌とPG投与後の分娩開始時刻(1985年「豚の繁殖領域におけるプロスタグランジンの意義に関する研究」山田豊ら引用)

