

ブロイラー飼料の電解質バランスと床湿りについて

冬場のブロイラー管理において問題となりやすいのが、鶏舎内の結露や換気不良などによる床湿りです。床湿りの対策として飼養管理面では換気や舎内ファンによる空気の循環、それに合わせた適度な加温、すきま風対策などが挙げられます。今回はそれに加えて、飼料の栄養によって床湿りを少しでも軽減する技術について紹介します。

養鶏研究室

飼料中の電解質について

床湿りを軽減するために、まず飼料中の電解質バランスについて説明します。電解質(イオン)は細胞の浸透圧を調節したり、筋肉や神経細胞の働きにかかわるなど、身体にとって重要な役割を果たしており、過度に少なくとも多くても細胞や臓器の機能が低下するため、そのバランスが重要です。また、いずれかの電解質が多すぎる場合には、過剰な電解質を水に溶かして排泄する必要があり、飲水量の増加や床湿りを招きやすくなります。

電解質バランス“DEB”について

近年、鶏飼料中の電解質バランスを数値で表す指標として“ $\text{Na}^+ + \text{K}^+ - \text{Cl}^-$ ”が提唱されています。この指標は、“Dietary Electrolyte Balance”(食餌性電解質バランス)の頭文字を取って“DEB”とも呼ばれます。この式に示されるように飼料中のナトリウム(Na)とカリウム(K)含量が高まるとDEBは高まり、塩素(Cl)含量が高まるとDEBは低まります。一般的なブロイラー飼料では塩素を含む原料を多く配合する傾向にあり、意識して設計しない場合、DEBは低くなりがちです。

研究所でのDEB試験結果

当研究所で冬場に調査した結果、ブロイラー飼料のDEBを高めた場合、22~43日齢までの期間増体重は高まったものの、敷料中水分含量も同様に高まりました(図1)。また、同じDEBでも“カリウムと塩素のいずれも増やすパターン”と“カリウムと塩素のい

れも減らすパターン”があり、後者のほうが発育成績を落とすことなく敷料中水分含量が低く抑えられました(図2)。

以上のことから、①飼料中のDEBを高く維持し、②塩素を低く抑えることが、発育成績を良好に保ちながら床湿りを軽減することにつながるといえます。

飼料での床湿り対策

配合飼料において塩素を低く抑える場合、飼料中のナトリウム源に注目し、塩素を多く含む食塩(NaCl)を減らして重曹(NaHCO_3)に置き換える方法が実用的です。従来、夏場に用いられることが多い重曹ですが、通年での使用がお勧めです。具体的な設定については、個々の配合飼料の原料構成により異なるため、お近くの飼料販売窓口までご相談ください。

図1. DEB(食餌性電解質バランス)とブロイラーの発育成績、敷料中水分含量の関係

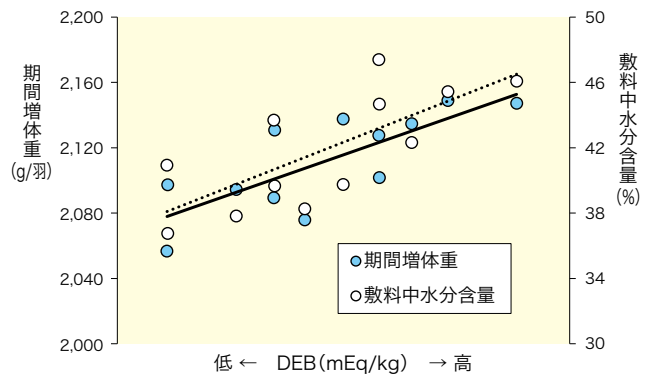


図2. 同じDEBのブロイラー飼料におけるカリウム及び塩素水準の影響

