

オリゴ糖がブロイラーの発育に及ぼす影響

養鶏試験場

1. 研究のねらい

ブロイラーは、より早く、より多く、より安くを目標に生産、改良されてきた。しかし、生産、改良が進むにつれ、生産日数の短縮や過密飼育となり、そのストレスから疾病や増体不良が問題となり、生産性の低下を招いている。そこで、増体重の改善を目的とし、生理活性物質（オリゴ糖）を飼料に添加し、ブロイラーの生産性向上に及ぼす影響を調査した。また、2種類のオリゴ糖（ガラクトオリゴ糖、フラクトオリゴ糖）を用いて、オリゴ糖の種類による効果も検討した。

本試験においてはコクシジウムワクチンを使用した無薬飼料による飼育を行い、より安全な鶏肉生産の可能性を検討するとともに、オリゴ糖を飼料に添加し、無薬飼料による飼育でみられる増体不良の改善を図ることを目的とした。

2. 試験方法

供試鶏：アーバーエーカー種

供試羽数：115羽/区 2反復

試験期間：0～8週齢（秋期9～11月、春期1～3月）

飼育密度：13羽/m²

試験区：

試験区	区分	添加物質	添加量
1	ガラクト区	ガラクトオリゴ糖	0.2
2	フラクト区	フラクトオリゴ糖	0.2
3	対照区	市販飼料（無薬）のみ	-

（前期用 CP22%、ME3,050kcal/kg、後期用 CP18%、ME3,150kcal/kg）

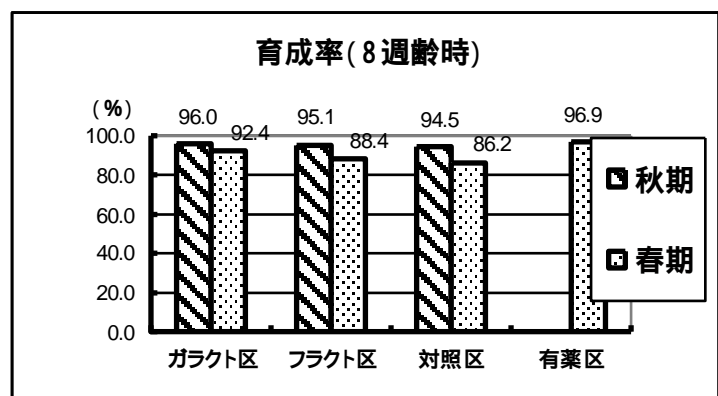
コクシジウムワクチン：三種弱毒株混合ワクチンを3日齢に投与（全区）

調査項目：飼育成績・・・育成率、飼料消費量、増体重、飼料要求率、
プロダクションスコア（以下PSと略す）

解体成績・・・解体歩留り、鶏肉中水分、肉質（保水性・伸展率・肉色）

3. 成果の概要

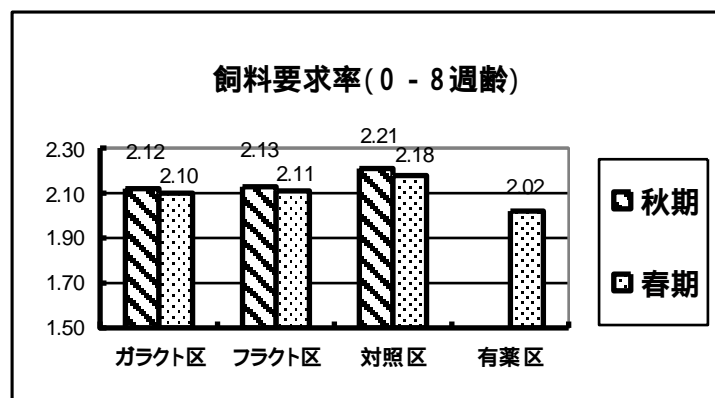
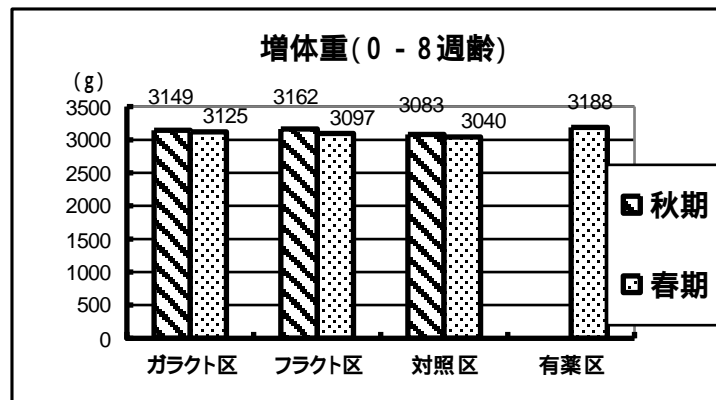
育成率は、秋期で95.1～96.0%（対照区94.5%）、春期で88.4～92.4%（対照区86.2%）と各区間の差はみられなかった。飼料消費量は、秋期で6665.2～6732.3g（対照区6827.9g）、春期で6549.2～6563.1g（対照区6627.8g）と、両期ともオリゴ糖を添加した区で、若干少ない傾向を示したが、差はみられなかった。増体重は、



秋期で 3149.0 ~ 3161.7 g (対照区 3083.3 g)、春期で 3097.3 ~ 3124.7 g (対照区 3040.0 g) と、秋期、春期ともガラクトオリゴ糖、フラクトオリゴ糖を添加した両区で若干良い成績であった。これは、オリゴ糖が、腸内細菌叢に好影響を与えたものと考えられた。飼料要求率においても、秋期で 2.12 ~ 2.13 (対照区 2.21)、春期で 2.10 ~ 2.11 (対照区 2.18) と、ガラクトオリゴ糖、フラクトオリゴ糖を添加した両区で、若干良い成績であった。PSは、秋期で 252.4 ~ 255.0 (対照区 235.1)、春期で 232.0 ~ 245.3 (対照区 214.9) と、かなり良い成績であった。オリゴ糖を添加することで、理想とされる 280 に近い成績を得ることができ、無薬飼育においても、経済的に十分飼育可能であると考えられた。

また、解体成績は、雌雄・各部位で、数値に若干の差はあるが、各区間に差はみられなかった。水分・保水性・伸展率や肉色も、解体成績同様、各区間に差はみられなかった。

以上の結果から、2種類のオリゴ糖は、無薬飼料飼育において増体効果、飼料要求率の改善がみられた。よって、オリゴ糖を添加することにより、無薬飼料による飼育でみられる増体不良を、有薬飼料と同等まではいかないものの若干改善することができた。また、若干ガラクトオリゴ糖が良い成績であったが、2種類のオリゴ糖の差はみられなかった。これらのオリゴ糖は、無薬飼料飼育における増体重の改善に有効な資材といえる。また、今後も無薬飼料飼育によるオリゴ糖の種類による影響を検討していく予定である。



4. 普及上の留意点

1) 適用範囲

開放鶏舎、無窓鶏舎の両方で利用可能である。ガラクトオリゴ糖及びフラクトオリゴ糖を添加することで、無薬飼料での飼育でみられる増体不良を若干改善することが可能である。

2) 留意点

鶏舎の消毒や、長靴の履き替えなど衛生管理に特に留意すること。

(研究員 大北栄人)