

研究成果情報 6

- [成果情報名] グリシンを利用した無薬飼料給与時のブロイラーの生産性の改善
[要 約] 無薬飼料での7日齢以降のグリシン給与はブロイラーの生産性を向上させるとともに、免疫賦活化効果が期待できる。
[担 当] 畜産試・養鶏科・松下浩一
[分 類] 技術・参考

[課題の要請元]

養鶏農家

[背景・ねらい]

ブロイラー育成においては、ウインドウレス鶏舎での過密飼育により飼料中へ抗菌剤を添加することで生産性を上げてきたが、食品の安全性に対する消費者の意識の高まりから、鶏肉生産においても抗菌剤の使用を削減する必要性にせまられている。そこで、抗菌剤の飼料中への添加量を極力減らすために天然の免疫賦活化物質を利用して生産性を維持あるいは向上させるための技術開発が必要となっている。

そこで、グリシンを飼料中に添加した際の生産性、産肉性および炎症応答に及ぼす影響について明らかにした。

[成果の内容・特徴]

1. 餌付けから無薬飼料を給与する場合、7日齢以降にグリシンを1%添加することで21日齢時の体重が有薬飼料給与とほぼ同等の値を示し、51日齢時までその傾向は持続する(表-2)。
2. 餌付け時のグリシン給与は21日齢までの発育体重を抑制する(表-2)とともに正肉歩留を減少させる(表-3)。
3. 無薬飼料下における7日齢以降のグリシン1%給与は飼料要求率を改善する傾向を示す(表-2)。
4. グリシンを給与することにより、LPS(リポポリサッカライド)接種環境下の血漿中1酸性糖タンパク質濃度およびセルロプラスミン濃度は減少したことから、グリシン給与は鶏の免疫活性を高める効果が期待できる(図-1, 2)。

[期待される効果]

1. ブロイラーの無薬飼料育成が行えることで消費者の要望に添った生産が可能となる。

[具体的データ]

表-1 試験区分

	0 - 7日齢		7日齢以降		供試羽数
	薬剤	添加	薬剤	添加	
1	有薬	なし	有薬	なし	38羽×3反復
2	有薬	なし	無薬	グリシン	"
3	無薬	なし	無薬	なし	"
4	無薬	なし	無薬	グリシン	"
5	無薬	グリシン	無薬	グリシン	"

グリシン添加量は1%

21日齢まではブロイラー前期用(CP22%, ME3,150Kcal/kg)とした。

表 - 2 育成成績

	発育体重(g)			飼料摂取量(g)			要求率	
	7	21	51	0-7	7-21	21-51	0-51	0-51
1	150	698 a	2,784	137	792	4,667	5,596	2.04
2	156	686 ab	2,715	136	785	4,676	5,597	2.09
3	148	662 b	2,707	135	770	4,701	5,605	2.10
4	148	677 ab	2,753	135	766	4,620	5,522	2.04
5	148	657 b	2,668	130	759	4,573	5,461	2.08

一元配置分析の後にTukeyの検定を実施
小文字異符号間に差あり (p < 0.10)

表 - 3 解体成績

	歩 留 (%)				重 量 (g)		
	モモ	ムネ	ササミ	正肉	腹腔内脂肪	腹腔内脂肪	肝臓
1	20.28	20.26	4.17	44.51 a	3.34	84.8	50.9 a
2	20.40	19.35	3.98	43.73 ab	3.48	82.9	57.6 b
3	19.87	19.37	3.93	43.17 ab	3.38	81.9	53.7 ab
4	20.13	19.40	3.92	43.46 ab	3.63	93.1	55.8 ab
5	20.41	18.42	3.93	42.76 b	3.28	80.4	54.6 ab

一元配置分析の後にTukeyの検定を実施
小文字異符号間に差あり (p < 0.05)

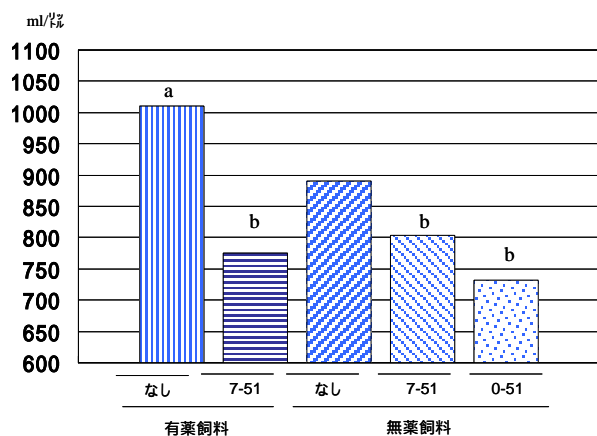


図 - 1 1酸性糖タンパク質濃度

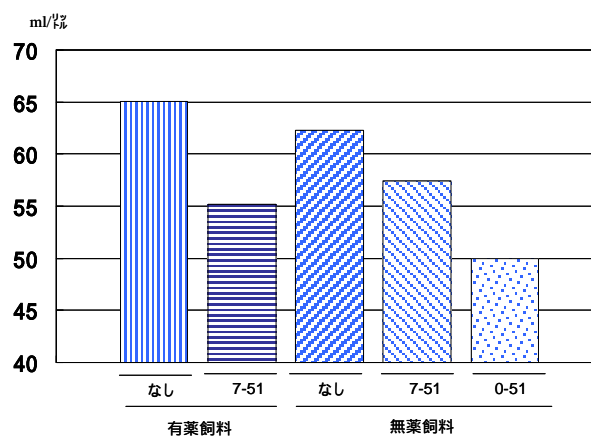


図 - 2 血漿中セルロプラスミン濃度

[その他]

研究課題名：免疫賦活化物質等を利用した高品質ブロイラーの生産技術

予算区分：県単

研究期間：2005～2008年度

研究担当者：松下浩一・奥田美杉