

天然由来機能性資材 (GT-S液) の飲水投与がブロイラーの生産性及び糞の臭気^{ぶん}に及ぼす影響

ブロイラーにおいて、初生時から出荷時まで、25倍または50倍希釈したGT-S液を飲水投与すると、増体性が向上し、飼料要求率が改善されるとともに、むね肉中の旨み成分であるアスパラギン酸含量が増加する。また糞の臭気が大幅に低減する。50倍希釈でも効果は高い。

内 容

GT-S液は多様な臭気を抑制し、動物の健康保持に効果があるとされており、畜産分野への有効利用が期待されている。そこで、GT-S液をブロイラーに飲水投与し、生産性、肉質及び糞の臭気を調査した。

ブロイラー102羽を34羽ずつ3区分（GT-S液25倍希釈区、同50倍希釈区及び対照区）に分け、開放鶏舎で7週間ケージ飼育した。試験開始後1週間間隔で前日から当日に排出された糞の採取直後の臭気の強度を6段階官能評価した。

生産性及び肉質の結果を表1に示した。雌雄平均体重は両試験区が対照区に対して有意に重かった。飼料要求率及びプロダクションスコアは、両試験区が対照区よりも優れる傾向であった。正肉歩留まりにはGT-S液の影響はみられなかった。

むね肉中のアスパラギン酸含量は両試験区が対照区よりも多い傾向であった。オレイン酸割合は各区分間に有意差はなかった。正肉100g当たり飼料費は、25倍区及び50倍区が対照区よりもそれぞれ0.5円及び1.7円少なかった。糞の臭気の測定結果を表2に示した。両試験区は、ほとんどの測定回において糞の臭気強度が対照区よりも有意に低かった。以上のことから、GT-S液の飲水投与により、ブロイラーの増体性及び肉質が改善され、糞の臭気が低減すると考えられた。

今後の方針

追加試験及び実証試験を行い、本技術を実用化させてブロイラーの低コスト生産に寄与していく。

龍田 健 (家畜部)

(問い合わせ先 電話：0790-47-2430)

表1 各区の生産性及び肉質の成績

項 目	25倍区	50倍区	対照区
雌雄平均体重 (g)	3,209 ^a	3,122 ^a	3,001 ^b
飼料要求率 ¹⁾	1.707	1.613	1.715
プロダクションスコア ²⁾	361	372	347
正肉歩留まり (%)	45.0	44.5	44.1
グルタミン酸含量 (μmol/)	1.47	1.37	1.46
アスパラギン酸含量 (μmol/)	1.01 ^a	0.95 ^{ab}	0.84 ^a
オレイン酸割合 (%)	52.2	52.7	52.7
1羽当たり飼料費 (円)	326	297	307
正肉100g当たり飼料費 (円)	22.6	21.4	23.1

^{a,b}: 異符号間に有意差あり (p<0.05)

¹⁾ 総飼料消費重量 / 総増体重量

²⁾ 出荷体重 (g) × 出荷率 (育成率) ÷ 出荷日齢 ÷ 飼料要求率 + 10

表2 糞の臭気 (6段階官能評価、0:無臭~5:強烈な臭い)

1週間後			2週間後			3週間後			4週間後		
25倍区	50倍区	対照区	25倍区	50倍区	対照区	25倍区	50倍区	対照区	25倍区	50倍区	対照区
0.50 ^c	1.00 ^b	1.50 ^a	0.75 ^a	0.50 ^b	0.65 ^{ab}	0.25 ^b	0.45 ^b	0.75 ^a	0.55	0.45	0.55

5週間後			6週間後			7週間後		
25倍区	50倍区	対照区	25倍区	50倍区	対照区	25倍区	50倍区	対照区
1.05 ^b	0.95 ^b	1.35 ^a	0.75 ^a	0.35 ^b	0.75 ^a	0.95 ^b	1.15 ^b	1.65 ^a

^{a,b}: 異符号間に有意差あり (p<0.05)