

木炭末添加飼料給与がひなにおける Salmonella Enteritidis (SE) の増殖に及ぼす影響 (短報)

村野多可子

Effects of Provision of Charcoal Feed on Salmonella Enteritidis in Chick (NOTE)

Takako MURANO

目 的

農林水産省農林水産技術会議事務局の委託事業である農林水産バイオマスリサイクル研究「システム実用化千葉ユニット」では、千葉県北東部におけるバイオマス多段階利用システムの構築および実証を目的とし、この課題の共同研究として、当センターでは山田町バイオマスプラントで梨の剪定枝から製炭された木炭を房総地どりに給与した。木炭は消化器系内の有毒物質の除去、下痢止めなどに効果があることや、軟質炭素末に吸着させた木酢液は Salmonella Enteritidis (SE) の増殖を抑制するという報告があることから、今回製炭した木炭が SE の排菌抑制に効果があるかを検討した。

材料および方法

1. 木炭

梨の剪定枝を 1 ~ 3cm 程度に細かく切断し、過熱水蒸気バイオマス反応装置で約 400 の温度で製炭した木炭を、センターに持ち帰り、当センターで試作した粉碎機) で微粉末にした。

2. 調査鶏と試験区分

房総地どりの 0 日齢の雌ヒナを 60 羽用い、木炭を給与飼料 100 に 5 の割合で上乗せした群 (5% 上乗せ群)、1 の割合で上乗せした群 (1% 上乗せ群) の 2 群と、市販の木酢酸粉末 (木酢液を軟質炭素末に吸着) を 1 の割合で上乗せした群 (木酢酸上乗せ群)、上乗

せ無しの群 (対照群) の 4 群に分け、それぞれの群に 15 羽を設置した。幼すう用飼料には薬剤が含有されるため、市販採卵鶏成鶏用配合飼料 (CP17% 以上、ME2,850kcal/kg 以上) を粉碎して給与した。これらの飼料は 0 日齢から給与した。

3. 試験方法

8 日齢のヒナすべてにリファンピシン (rif) 耐性 SE ZK-2a 株 (全農家畜衛生研究所より分与) を 8.7×10^2 CFU/0.2ml/ 羽経口接種し、15 日齢に盲腸内容物、肝臓から菌分離を試みた。体重は 0、8、15 日齢に測定した。

結 果

盲腸内容物、肝臓からの菌分離数に群による差はみられなかった (表 1)。体重は 1% 上乗せ群が良好な値で推移したが、群間に有意な差はみられなかった (表 2)。木酢酸粉末を給与することにより SE の増殖が抑制された報告はあるが、今回の試験では梨の剪定枝から製炭された木炭ともども給与による抑制効果はみられなかった。

表 1. 盲腸内容物、肝臓からの SE 分離菌数

群	盲腸内容	肝臓
木炭 5% 上乗せ	1.60 ± 1.40	2.05 ± 0.11
木炭 1% 上乗せ	0.60 ± 1.37	2.28 ± 0.47
木酢酸上乗せ	1.43 ± 1.30	2.08 ± 0.28
対照	0.53 ± 1.21	2.06 ± 0.22

表 2. 体重の推移と増体量 (g)

群	0 日齢	8 日齢	15 日齢	0 ~ 15 日齢の増体量
木炭 5% 上乗せ	40.6 ± 1.56	59.3 ± 5.56	92.3 ± 13.0	51.7 ± 14.5
木炭 1% 上乗せ	40.6 ± 1.53	63.7 ± 7.92	104.1 ± 15.6	63.4 ± 15.5
木酢酸上乗せ	40.7 ± 1.85	61.2 ± 9.85	96.8 ± 17.9	56.7 ± 18.4
対照	40.6 ± 1.79	58.1 ± 5.34	94.4 ± 10.7	53.8 ± 10.4

平成 19 年 8 月 31 日受付