

ブロイラー使用済み敷料への梅調味廃液添加が 堆肥化時のアンモニア揮散量と堆肥成分に及ぼす影響

前田恵助¹・橋本真穂²・林 恭弘²・豊吉正成¹

¹和歌山県畜産試験場, 和歌山県西牟婁郡すさみ町見老津 649-3141

²和歌山県農業試験場, 和歌山県紀の川市貴志川町高尾 640-0423

Effect of Addition of Ume Seasoning Waste Water to used Broiler Litter
on Ammonia Emission and Elements in Manure at Composting

Keisuke Maeda¹, Maho Hashimoto², Yasuhiro Hayashi² and Masanari Toyoshi¹

¹Livestock Experiment Station of Wakayama Prefecture, Susami, Wakayama, 649-3141, Japan

²Agricultural Experiment Station of Wakayama Prefecture, Kinokawa, Wakayama, 640-4123, Japan.

要約

ブロイラーの使用済み敷料堆肥化時におけるアンモニア揮散抑制と、梅干し生産過程で産出される梅調味廃液の有効活用を目的とし、使用済み敷料への梅調味廃液の添加が、堆肥化時のアンモニア揮散量と堆肥成分に及ぼす影響を調べた。ブロイラー出荷後の鶏舎から使用済み敷料を採取し、5%の割合(容積/重量)で梅調味廃液を添加したものを USW 区、5%の割合で水道水を添加したものを対照区とし、それぞれ小型堆肥化実験装置に各 5 kg 充填し、試験 1 では切り返しを行わず 7 日間の堆肥化時のアンモニア揮散量を含む窒素収支を調べ、試験 2 ではアンモニア揮散量と堆肥成分に及ぼす影響を調べるために 7 日ごとに切り返しを行い、21 日間堆肥化実験を行った。試験 1 においてアンモニアガス濃度は試験開始時から 4 日目まで対照区より USW 区が少なくなったが、5 日目から 7 日目は対照区と USW 区は同濃度で推移し、USW 区の揮散アンモニア量は対照区に対し 13%抑制された。試験 2 における 21 日間のアンモニア揮散量は 0-7 日、8-14 日、15-21 日のいずれの期間でも、対照区より USW 区の方が少なく、対照区に対する USW 区のアンモニア揮散量の抑制率は 0-7 日、8-14 日、15-21 日でそれぞれ、59.8%、34.3%、5.4%となり、0-7 日に最も揮散量を低減させた。一方、対照区と USW 区の堆肥中アンモニア態窒素含量は同様な推移を示したが、pH はいずれの測定点においても対照区より USW 区が低くなった。堆肥成分では梅調味廃液の添加により堆肥中 Na 含量がやや高くなり、Ca、Zn 含量はわずかに減少した ($P < 0.01$)。以上の結果より、ブロイラー使用済み敷料に梅調味廃液を 5%の割合で添加することは堆肥の Na 含量をやや高めるものの堆肥化を抑制することなく、堆肥化初期のアンモニア揮散を約 13-60%抑制することが分かった。