

[年度] 26年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 梅調味廃液を用いたブロイラー鶏ふん堆肥化時のアンモニア揮散抑制

[要約]

ブロイラー鶏ふん堆肥化時には多量のアンモニアが揮散する。堆肥化時にブロイラー使用済み敷料に梅調味廃液を5%の割合で添加すると、堆肥化に悪影響なく、堆肥発酵初期のアンモニア揮散を抑制できる。

[キーワード] 鶏ふん堆肥、アンモニア揮散、ブロイラー敷料、梅調味廃液

[担当機関名] 畜産試験場

[連絡先] 0739-55-2430

[専門分野] 畜産

[分類] 研究

[背景・ねらい]

ブロイラー鶏ふん堆肥化時のアンモニア揮散が問題となるケースが見受けられる。そこで、ブロイラーの使用済み敷料堆肥化時のアンモニア揮散抑制を目的とし、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る。

[成果の内容・特徴]

1. ブロイラーの使用済み敷料を用いて、堆肥化実験を行った結果、堆肥化時のアンモニアは USW 区（梅調味廃液 5%添加）では、対照区（無添加）に比べ、堆肥化初期のアンモニア揮散が抑制された。（図1、表1）
2. 堆肥温度は対照区（無添加）と USW 区（梅調味廃液 5%添加）において同様な推移を示し、梅調味廃液を 5%の割合でブロイラーの使用済み敷料に添加しても、堆肥化に悪影響は認められなかった。（図2）
3. 堆肥中のアンモニア態窒素濃度は対照区とUSW区はほぼ同様に推移した（図3）。
4. pHはいずれの測定点においても対照区より、USW区がやや低くなった（図4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 堆肥化初期に梅調味廃液をブロイラー使用済み敷料に5%の割合で添加すると、13-60%のアンモニア揮散が抑制できる。
2. 梅調味廃液をブロイラー使用済み敷料に過剰に添加すると、堆肥化が抑制される可能性がある。堆肥化時は堆肥温度などのモニタリングにより、堆肥化が進んでいるかどうかチェックが必要。

[具体的データ]

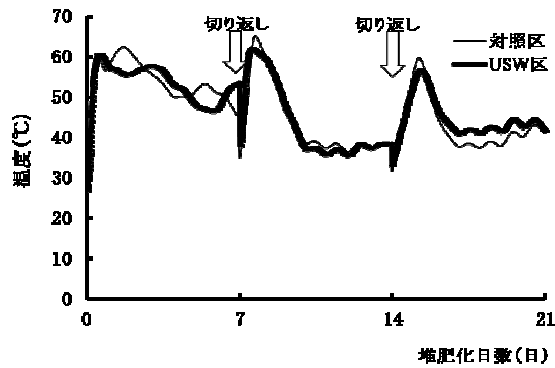
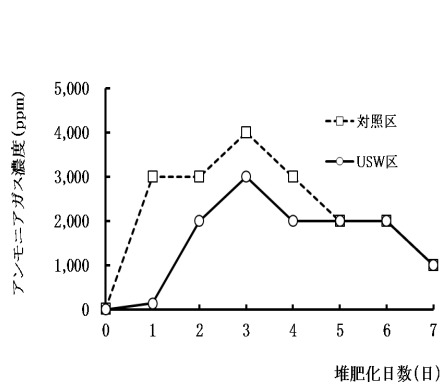


図1 アンモニアガス濃度の推移

図2 切り返しを伴う堆肥温度の推移

堆肥化時のアンモニアは USW 区（梅調味廃液 5%添加）では、対照区（無添加）に比べ、堆肥化初期のアンモニア揮散が抑制された。

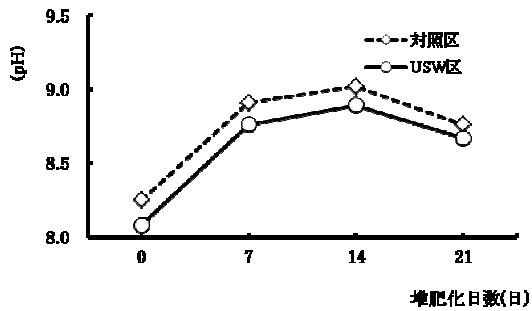
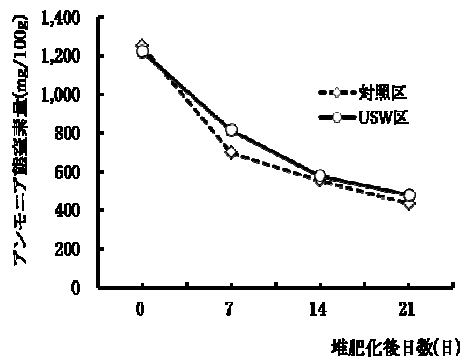


図3 アンモニア態窒素濃度の推移

図4 pH の推移

表1 梅調味廃液添加がブロイラー鶏ふん堆肥のアンモニア揮散量に及ぼす影響

	0-7日			8-14日			15-21日			合計		
	アンモニア揮散量(g)	結露水中(g)	3mol/L硫酸中(g)	アンモニア揮散量(g)	結露水中(g)	3mol/L硫酸中(g)	アンモニア揮散量(g)	結露水中(g)	3mol/L硫酸中(g)	アンモニア揮散量(g)	結露水中(g)	3mol/L硫酸中(g)
対照区	21.12	8.02	13.10	10.89	1.70	9.19	7.20	0.87	6.33	39.21	10.59	28.62
USW区	8.48	3.69	4.79	7.16	1.75	5.41	6.81	1.08	5.73	22.45	6.52	15.93

[その他]

研究課題名：梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル

予算区分：県単

研究期間：平成22～24年

研究担当者：前田恵助

発表論文等：日本家禽学会誌 第51巻J2号J33-J42項（2014）

ホームページ掲載の可否：可