



響を検討しました。500キ規模の堆肥化試験において、アンモニア濃度の最高値を鶏ふんだけの場合と比較すると、廃菌床を16%混合した場合には45%、50%混合した場合には77%の高い揮散抑制効果が認められました。

鶏ふん堆肥化のアンモニア揮散

廃菌床の混合割合 高いほど抑制効果

家畜排せつ物を堆肥化する過程で悪臭物質のアンモニアが発生しますが、中でも鶏ふんはアンモニアの発生量が多く、その揮散抑制が課題となっていました。そこで、長崎県内の低・未利用資源を副資材に用いて、アンモニア発生を抑制できるプロイラー鶏ふんの堆肥化技術を検討しました。

まず、菌床シイタケ栽培後に廃棄されるおがくず主体のシイタケ廃菌床（以下、廃菌床）が利用可能か検討しました。廃菌床をプロイラー鶏ふんと1対1で混合して堆肥化すると、アンモニアの発生が抑制され、揮散する窒素も低減することが明らかにになりました。

次に、廃菌床の混合割合の違いが、堆肥化時の発酵特性およびアンモニア揮散量に及ぼす影

響を検討しました。500キ規模の堆肥化試験において、アンモニア濃度の最高値を鶏ふんだけの場合と比較すると、廃菌床を16%混合した場合には45%、50%混合した場合には77%の高い揮散抑制効果が認められました。

今回の結果から、シイタケ廃菌床の混合割合が高いほどアンモニア臭気の発生は抑制されると考えられます。ただし、廃菌

500キ規模試験における揮散アンモニア濃度の状況

廃菌床混合割合	揮散アンモニア濃度 (ppm)		投入鶏ふん1kg当たりの揮散アンモニア濃度 (ppm/kg鶏ふん) ^{*1}	
	最高値 ^{*2}	平均値 ^{*2}	最高値 ^{*2}	平均値 ^{*2}
0%	895(—)	194(—)	2.56(—)	0.55(—)
16%	495(45%)	137(29%)	1.55(40%)	0.43(23%)
50%	205(77%)	61(69%)	0.82(68%)	0.24(56%)

※1 検知管で測定したアンモニア濃度を投入した鶏ふんの重量(kg)で除した値
 ※2 最高値、平均値のかつこ内は0%区に対する低減割合

廃菌床混合割合	堆肥化温度(°C)		揮散アンモニア濃度(ppm)	
	最高温度	平均温度	最高値	平均値
0%	74.7	59.9	895	194
16%	74.7	60.2	495	137
50%	73.8	59.8	205	61

た(表)。廃菌床の混合割合にかかわらず、堆肥化時の発酵温度は最高70度以上の良好な発酵を示しました。

今回の結果から、シイタケ廃菌床の混合割合が高いほどアンモニア臭気の発生は抑制されると考えられます。ただし、廃菌

床の混合割合が高いほど堆肥の総量が増えてしまうなど、利用の際には注意も必要です。
 (長崎県農林技術開発センター 北島優)