

ブロイラー糞の敷料への再利用

石橋 明・阿武央子・岩永致悦・林 信行<sup>1)</sup>  
(佐賀県畜産試験場・<sup>1)</sup>佐賀大学農学部)

Akira Ishibashi, Chikako Anno, Muneyoshi Iwanaga and Nobuyuki Hayashi :  
Application of Broiler Feces to Bedding

佐賀県のブロイラー飼養羽数は全国有数であり、佐賀県畜産の重要な柱である。

しかし、ブロイラー経営の維持や規模拡大を図るうえで、解決すべき課題の一つに糞の処理があり、堆肥化しても十分に利用されていないのが現状である。

また、「家畜排泄物管理適正化・利用促進法」の制定に伴う環境保全に関する規制の強化等により、糞の処理はブロイラー飼養農家の大きな負担となっている。

今後も、ブロイラー糞を有機質資材として利用促進を図ることは急務であるが、堆肥としてだけでなく、ブロイラー飼養における敷料として再利用するなど、より円滑な処理を図ることも必要である。

今回は、ブロイラー飼養における敷料として、炭化糞および発酵処理糞の再利用について検討した。

1. 材料および方法

試験鶏は市販肉専用種 (チャンキー) を用い、餌付けは6月と10月の2回行った。6月餌付けは2001年6月13日から1区当たり坪40羽の92羽 (2反復)、10月餌付けは10月24日から1区当たり坪45羽の104羽 (2反復) で、56日齢まで飼養した。試験区分は第1表のとおりで、半熟区は衛生的問題から初生雛にCE剤を投与した。

また、炭化糞が粉塵として浮遊し、室内環境を悪化させる懸念から、室内粉塵量を濾過捕集法により、中央約50cmの高さで測定した。

第1表 試験区分

区 分	処理利用・形態
対 照 区	カンナ屑敷料
炭化50%区	炭化糞*50%+カンナ屑50%敷料
炭化25%区	炭化糞25%+カンナ屑72%敷料
半 熟 区	半熟発酵鶏糞 <sup>b)</sup> 敷料
完 熟 区	完熟発酵鶏糞 <sup>b)</sup> 敷料

注) a) 炭化糞は通常のブロイラー糞を800℃、平均滞留時間30分で炭化したもので、炭化炉は佐賀大学試作の連続式炭化炉。  
b) 半熟発酵鶏糞 (完熟発酵鶏糞) は通常のブロイラー糞 (含敷料) を1.5mの高さに堆積し、3週間 (3ヶ月間) 発酵させたもの。

2. 結果および考察

1) 敷料の衛生状況

大腸菌群数, O. P. G. については6月, 10月餌付けとも敷料間に有意差はなかった。

2) 敷料からの悪臭発生状況

(1) アンモニア

6月餌付けで試験開始時に、半熟区が有意に高かったが、以降の週齢では高い数値を示したものの、敷料間に有意差はなかった。10月餌付けでは試験開始時に、発酵処理糞区が有意に高く、以降は6月餌付けと同様な傾向を示した (第2表)。

(2) 硫化水素およびメチルメルカプタン

硫化水素の発生は、6月餌付けは4週齢から、10月餌付けでは6週齢から認められたが、敷料間に有意差はなかった。メチルメルカプタンも同様な傾向を示した (第

2表)。

3) 室内粉塵量

6月餌付けでは炭化50%区が、また、10月餌付けでは炭化50%区および25%区が対照区に比べ、粉塵量が多い傾向にあったが、敷料間に有意差は認められなかった。

4) 解体成績

各部位の生体重に対する重量%は、6月餌付け, 10月餌付けとも、敷料間に有意差はなかった (第3表)。

5) 経済性

育成率や8週齢時体重は、10月餌付けよりも6月餌付けが飼養後半の猛暑のために成績が悪かった。P・Sにおいても同様な結果になったが、敷料間に有意差はなかった。また、販売額から飼料費と雛代を差し引いた差引額においても敷料間に有意差はなかった (第4表)。

第2表 敷料からの悪臭発生状況 (ppm)

餌付時期	区 分	アンモニア			硫化水素			メチルメルカプタン		
		0週齢	4週齢	8週齢	0週齢	4週齢	8週齢	0週齢	4週齢	8週齢
6月	対 照 区	—	390	450	—	0.2	0.2	—	—	—
	炭化50%区	1.0	235	400	—	—	0.2	—	—	—
	炭化25%区	0.3	245	370	—	—	0.2	—	—	—
	半 熟 区	60	160	190	—	0.5	0.5	—	2.5	—
10月	完 熟 区	7.5	390	300	—	0.1	0.5	—	—	0.1
	対 照 区	—	150	2.5	—	—	0.6	—	—	—
	炭化50%区	1.0	70	64	—	—	0.5	—	—	—
	炭化25%区	0.2	73	52	—	—	0.3	—	—	0.5
	半 熟 区	250	103	12	—	—	1.0	—	—	—
	完 熟 区	460	68	13	—	—	0.2	—	—	—

注) —: n.d

第3表 解体成績 (対生体重%)

餌付時期	区 分	屠体	中抜き (Ⅲ型)	もも	むね	さきみ	正肉合計	腹腔内脂肪
6月	対 照 区	95.1	76.8	21.8	15.6	3.4	40.7	1.9
	炭化50%区	94.9	76.3	21.0	16.0	3.5	40.4	2.1
	炭化25%区	95.9	77.7	21.8	15.6	3.5	40.8	1.9
	半 熟 区	95.3	77.8	21.9	15.8	3.5	41.1	1.8
10月	完 熟 区	95.6	77.9	21.4	15.5	3.8	40.5	1.9
	対 照 区	93.5	77.9	19.8	16.8	3.7	40.4	1.7
	炭化50%区	94.8	78.0	19.2	17.1	4.0	40.2	1.8
	炭化25%区	94.5	78.4	20.4	16.0	3.9	40.5	1.6
	半 熟 区	93.4	78.1	19.7	17.2	4.0	40.8	1.8
	完 熟 区	93.9	77.8	19.7	16.4	3.9	39.9	2.0

第4表 経済性

餌付時期	区 分	育成率 (%)	8週齢時体重 (g)	P・S	飼料費 (円/羽)	販売額 (円/羽)	差引額 (円/羽)
6月	対 照 区	95.1	2,580	211	246.6	336.7	15.1
	炭化50%区	94.6	2,540	202	248.2	331.5	8.3
	炭化25%区	93.0	2,595	202	254.1	338.7	9.6
	半 熟 区	98.9	2,650	223	254.8	345.9	16.1
10月	完 熟 区	91.9	2,460	192	236.9	321.0	9.1
	対 照 区	99.1	3,320	286	309.6	511.3	126.7
	炭化50%区	99.5	3,350	293	309.6	515.9	131.3
	炭化25%区	98.6	3,225	263	318.2	496.7	103.5
	半 熟 区	98.6	3,365	295	307.6	518.2	135.6
	完 熟 区	99.5	3,370	299	307.3	519.0	136.7

以上の結果から、敷料の衛生状況、敷料からの悪臭発生状況、室内粉塵量、解体成績および経済性について、敷料間に有意差はなかった。これらのことから、炭化糞および発酵処理糞は敷料として再利用できるものと判断された。