

畜産公害対策試験

(3) 夏期におけるオガコ養豚の発育成績について

伊禮 判 宇地原 務 山城倫子 仲宗根 實

I 要 約

夏期におけるセルフクリーニング式オガコ養豚の発育成績等について、オガコを敷料としたオガコ区と敷料なしの水洗区とを比較した結果は以下のとおりであった。

1. 発育成績ではオガコ区において肥育期間の短縮、1日当たり増体量の増加、飼料要求率の向上など良好な結果であった。
2. 枝肉成績では、枝肉重量および屠体幅でオガコ区が水洗区と比較し5%水準で有意によく、他の項目では両区に有意な差はなかった。
3. 食肉衛生検査結果では、オガコ区、水洗区とも呼吸器系疾病や肝廃棄はみられなかった。
4. オガコの肥育期間1頭当たり使用量および代金は0.49m³、1,519円であり、1日1頭当たり代金は28円であった。

以上の結果よりセルフクリーニング式オガコ養豚は夏期における発酵温による暑熱ストレスもなく発育成績、枝肉成績ともに水洗方式と比較し遜色ないと推察される。

II 緒 言

近年、養豚業は地域社会の混住化、経営規模の拡大化、環境保全意識の向上に伴い周辺住民からの苦情が多発し、困窮をきたしている。その対策として、セルフクリーニング式オガコ養豚で悪臭発生防止効果が高いことを報告した¹⁾。発育成績についても従来の水洗方式に比較し同等以上であった²⁾が、今回夏期におけるセルフクリーニング式オガコ養豚の発育成績について調査したので報告する。

III 材料及び方法

1. 試験期間

試験期間は1996年6月から同年8月とした。

2. 供試豚

供試豚は当场産の三元雑種(LW・H)を使用し、3腹より各区7頭(去勢雄6頭、雌1頭)の2区計14頭を用い、試験開始前にフルベンダゾール系の駆虫剤で駆虫した。

3. 試験区分

試験区分は敷料に新しいオガコを使用したオガコ区と、敷料なしの水洗区とした。

4. 試験豚房

豚房をセルフクリーニング式に改造した肥育豚舎で行い、ボロの片づけはパーンクリーナーを用いた。豚房は、間口2.55m、奥行き2.75m、面積7.01m²で飼養密度は1頭当たり1m²とした。

5. 飼養管理方法

オガコ区はオガコの投入とオガコが飛散しない程度の適宜散水およびパーンクリーナーによるボロの搬出とし、水洗区は高圧洗浄機にて毎日洗浄した。飼料は市販肉豚用配合飼料(DCP12%、TDN74%)を用い、1頭口のウェットフィーダーによる不断給餌とした。

6. 調査項目および方法

1) 調査項目

調査項目は発育成績、枝肉成績、食肉衛生検査結果およびオガコ使用量とした。

2) 体重測定

体重は週1回、同一曜日の定時間帯に測定した。

3) 屠殺、解体および枝肉の測定

屠殺は原則として100kg以上の豚について行い、枝肉の解体および測定は豚産肉能力検定実務書³⁾に準拠して行った。なお枝肉の3分割にあたって、前軀(カタ)と中軀(ロース・バラ)の分割は第4および第5肋骨間を切断し、中軀と後軀(ハム)の分割は大腰筋(ヒレ)を中軀に含めた。

格付けは日本格付協会による格付の「上」を1、「中」を2、「並」を3、「等外」を4に数値化した。

4) 食肉衛生検査結果

食肉衛生検査官の検査報告を用いた。

5) オガコ使用量

試験期間内に豚房に投入したオガコ量を使用量とした。

IV 結果及び考察

1. 発育成績

発育成績を表-1に示した。

オガコ区は肥育期間の短縮、1日当たり増体量の増加がみられ、飼料要求率においても、オガコ区3.79、水洗区4.13とオガコ区が良い結果となった。これは、前報²⁾の冬期に行った試験と同様な結果であり、セルフクリーニング式オガコ養豚は、年間を通して発育面が良好であると推察される。山崎ら⁴⁾はオガズを1mの深さに敷き詰める発酵オガズ豚舎と水洗豚舎での発育成績について比較検討し、1日当たり増体量は夏期で発酵オガズ豚舎が有意に低く、夏期では発酵温が暑熱ストレスとなると報告している。今回行ったセルフクリーニング式オガコ養豚は、オガコを10cmから20cmと薄く敷き常時オガコが排出されるため、発酵温による暑熱ストレスの影響をうけない結果、発育成績が良好であったと考えられる。

表-1 発育成績

区 分	オガコ区	水洗区
開始時体重(kg)	60.3 ± 5.14	60.2 ± 3.30
終了時体重(kg)	103.8 ± 2.26	102.1 ± 1.09
肥育期間(日)	54.7 ± 11.31	56.0 ± 7.00
1日当たり増体量(kg/日)	0.810 ± 0.11	0.753 ± 0.06
飼料摂取量		
期間当たり(kg/群)	1175	1220
1日1頭当たり(kg/日/頭)	3.07	3.11
飼料要求率	3.79	4.13

2. 枝肉成績および食肉衛生検査結果

枝肉成績および食肉衛生検査結果を表-2に示した。

枝肉重量および屠体幅でオガコ区が5%水準で有意によく、他の項目で両区に有意差は認められなかった。園田⁵⁾は肉豚の飼養管理法と増体や健康の関係について調査し、オガコを敷料とした方式とコンクリート床ではオガコを敷料とした方式の枝肉重量が良好であったと報告しており、今回の試験は同様な結果となった。また、加藤⁶⁾は発酵オガズ養豚は発育が早く、時として厚脂の要因ともなりかねないため、体重70kg程度から低エネルギー飼料を給与する必要があると報告しているが、今回の背脂肪厚は明確な差がなく、枝肉成績についてオガコ区は水洗区に比較し遜色ないと思われた。

食肉衛生検査結果は、両区とも呼吸器系疾病や肝臓はみられなかった。高畠ら⁷⁾はオガコの乾燥は肺炎の誘発

原因になると指摘しており、小原ら⁸⁾は発酵オガクズ養豚において寄生虫感染症の発生源を持ち込まないよう駆虫剤投薬の必要性を述べている。セルフクリーニング式オガコ養豚ではオガコが飛散しない程度の適宜散水および導入時の駆虫を適切に行うことで疾病の発生は予防可能であると思われる。

表-2 枝肉成績および食肉衛生検査結果

区 分	オガコ区	水洗区
枝肉重量(kg)	73.8±2.04 ^a	71.6±1.57 ^b
屠体長(cm)	94.6±2.67	94.1±3.14
背腰長 I (cm)	80.0±2.40	79.1±2.34
II (cm)	70.2±2.41	69.4±2.28
III (cm)	58.7±1.58	59.2±5.55
屠体幅(cm)	36.7±0.86 ^a	35.8±0.86 ^b
背脂肪 カタ (cm)	3.9±0.38	3.8±0.17
セ (cm)	2.1±0.32	2.2±0.46
コシ (cm)	3.2±0.28	3.1±0.35
背脂肪平均 (cm)	3.1±0.26	3.0±0.27
ハムの割合 (%)	29.7±0.71	29.9±0.57
枝肉歩留 (%)	74.4±1.03	74.3±0.92
ロース断面積 (cm ²)	17.3±2.86	15.6±1.88
格 付	1.9±0.69	1.7±0.76
上 (頭)	2	3
中 (頭)	4	3
並 (頭)	1	1
食肉衛生検査結果		
呼吸器系 (頭)	0	0
肝 廃 棄 (頭)	0	0

注 1) 格付は上を1、中を2、並を3とした。

2) 異符号間に有意差あり (p<0.05)

3. オガコ使用量および代金

オガコ区におけるオガコ使用量および代金を表-3に示した。

肥育期間中の1頭当たりオガコ使用量および代金は0.49m³、1,519円であり、1日1頭当たりの使用量および代金は0.0089m³、28円であった。冬期では1日1頭当たり使用量が0.0084m³であり、季節による変動は少なかった。

表-3 オガコ使用量および代金

試験区分	期間使用量(m ³)	1頭当たり使用量 (m ³)		1頭当たりオガクズ代金 (円)	
		期間当たり	1日当たり	期間当たり	1日当たり
オガコ区	3.40	0.49	0.0089	1,519	28

注) オガクズ単価は1m³当たり3,100円

以上の結果より、セルフクリーニング式オガコ養豚は夏期において発酵温による暑熱ストレスの影響もなく、発育・枝肉成績等も夏期・冬期とも良好であるため、年間を通して従来の水洗方式と比較し遜色ないと推察される。

V 引用文献

- 1) 伊禮 判・高江洲義晃・宇地原 務・仲宗根 實、1995、畜産公害対策試験 (1)オガコ養豚における公害発生防止試験、沖縄畜試研報、33、93～98
- 2) 伊禮 判・高江洲義晃・宇地原 務・仲宗根 實、1995、畜産公害対策試験 (2)オガコ養豚における発育成績について、沖縄畜試研報、33、99～104
- 3) 日本種豚登録協会、1991、豚産肉能力検定実務書
- 4) 山崎泰明・岡田 実・岡本宏昭・吉田宏二、1990、オガクズ豚舎による肉豚肥育試験、京都畜試研報、18、1～11
- 5) 園田立信、1995、発酵床豚舎の豚の行動、養豚の友、313、31～34、日本畜産振興会
- 6) 加藤義一、1985、簡易豚舎の踏み込み式発酵床養豚、日本の養豚、36、22～34、全国養豚協会
- 7) 高畠聖二、1994、ハウス養豚の注意ポイント、養豚の友、300、48～52、日本畜産振興会
- 8) 小原孝博・中村慶逸・古谷 眞・三浦信昭、1990、踏み込み式ビニールハウス豚舎による低コスト飼養技術確立試験 (2)駆虫の実施効果及びハウス豚舎と一般豚舎における肉豚の発育性の比較、青森県畜産試験場研究成績書、平成元年～2年、12～20

研究補助：玉城照夫、小濱健徳