

通し番号	3944
------	------

分類番号	14-68-22-16
------	-------------

(成果情報名) 豚舎内へのオゾン送風による衛生環境及び生産性向上効果に関する試験	
[要約] 豚に対するオゾンの直接的な効果及び生産性に与える影響について調査する目的で、オゾン濃度が0.1ppmとなるように随時発生量を調整した豚房内において長期的に豚を飼養し、落下細菌数、体表細菌数、発育性について調査を行った。 落下細菌数は、試験翌日から試験区(オゾン区)が低く推移し、特に21日目以降では有意な差が認められた。体表細菌数も試験区が対照区と比較して低く推移しており、43日目には有意な差が認められた。 発育性については、試験開始6週間後から試験区の発育が悪くなり、特にオゾン発生量を増加させた43日目以降の1日当たり増体重に有意な差が認められた。 以上の結果から、オゾンによる殺菌効果は高く、落下細菌数及び体表細菌数は減少するものの、オゾン発生量の増加が発育に影響を及ぼした可能性が考えられた。	
(実施機関・部名)	神奈川県畜産研究所 畜産工学部
連絡先	046-238-4056

[背景・ねらい]

生産性を向上させるために、家畜の飼養環境を良好に保ち、病気の発生を予防するための定期的な消毒など畜舎環境の衛生対策は必要不可欠である。また、一方では安全で安心な畜産物を提供するとともに、環境への負荷を低減するため、豚を飼養する際に抗生物質や消毒薬等出来る限り使用しないことが求められている。そこで本研究では、強い殺菌力、残留性がない、2次汚染物質を生成しないというオゾンの特徴を活用し、生産性が高く衛生的で、環境に優しい飼養管理技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1 細菌検査

落下細菌数では試験開始1日目から試験区が低く推移し、特に21日目以降は有意な差が認められ、体表細菌数においても試験区は低く推移しており、2日目及び43日目では有意な差が認められた。

2 発育調査

試験区は対照区より試験期間を通じて低く推移したが、特に試験開始後52日目以降は有意な差が認められ、特にオゾン発生量を25%増加させた43日目以降の1日当たり増体重に有意な差が認められた。

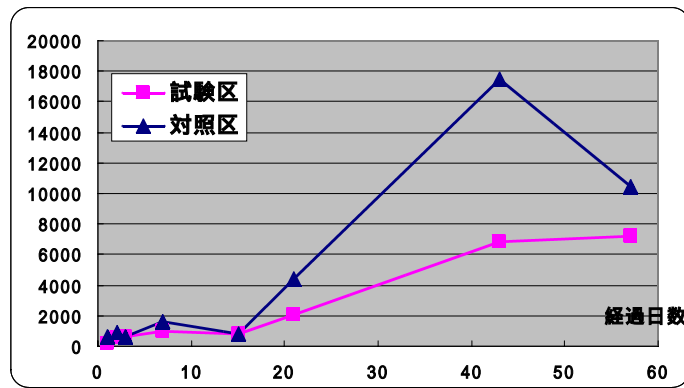
[成果の活用面・留意点]

オゾンにより豚舎内の落下細菌数や体表細菌数が有意に減少していることから、豚舎内環境の改善に効果が高いが、豚舎内の粉塵等によりオゾン濃度が著しく減少することから豚房内の有機物量にあわせた濃度管理が必要である。

また、試験区では臨床的に異常が認められなかったものの、飼料摂取量が対照区に比べ少なかったことから、オゾンが発育性に影響を及ぼしている可能性も考えられた。

今後はオゾン濃度と有機物量及び発育性について更に検討が必要である。

[具体的データ]



図

1 落下細菌数の推移

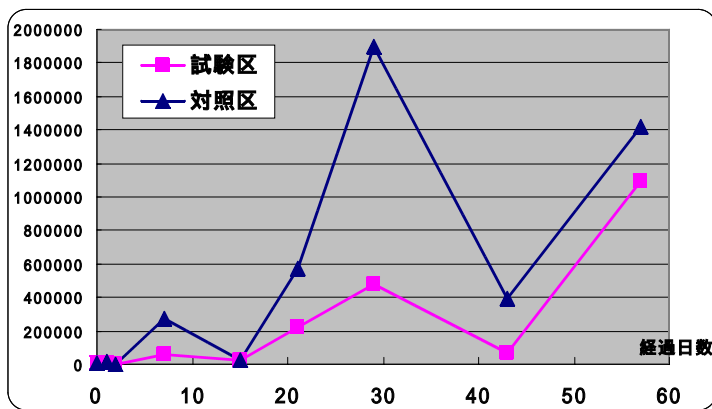


図 2 体表細菌数の推移

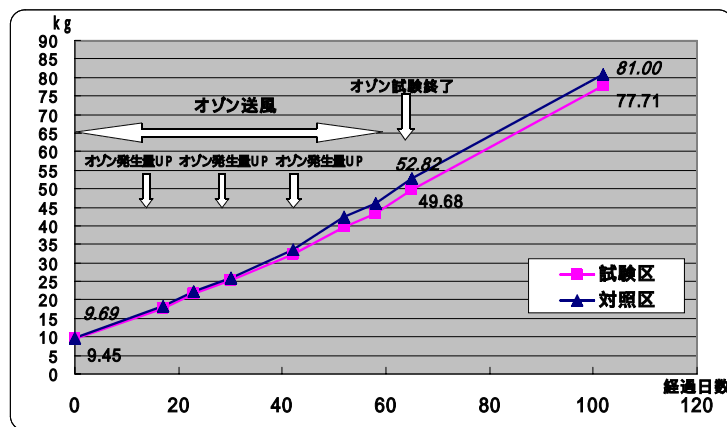


図 3 体重の推移

- [資料名] 平成 14 年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚)
- [研究課題名] 豚舎内へのオゾン送風による衛生環境改善及び生産性向上効果に関する試験
- [研究期間] 平成 12 ~ 14 年度
- [研究者担当名] 小嶋信雄・亀井勝浩・前田高弘