

通し番号	
------	--

分類番号	15・78・21・03
------	-------------

(成果情報名) 鶏舎内臭気の軽減技術の検討	
[要約] 鶏舎内湿度の違いと給与飼料の低蛋白化及びダクト送風の組み合わせで抑臭効果を検討した。鶏舎内のアンモニア濃度は舎内湿度が高くなるにつれて、給与飼料、送風の有無にかかわらず高くなった。また、蛋白レベルの高い方が高湿度の影響を強く受けた。 低級脂肪酸のプロピオン酸とn-酪酸は湿度と一定の傾向はなく、舎内湿度55%での発生量が多く、蛋白レベルではCP14%の低蛋白で高い濃度となった。また、他の処理にダクト送風を組み合わせた場合には、湿度、蛋白レベルにかかわらずアンモニア、低級脂肪酸、硫黄化合物の抑臭に効果が認められた。	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

都市と共存した養鶏経営を存続させるには、鶏舎施設等からの臭気軽減は大きな課題である。この鶏舎から排出される大量の臭気を集めて処理をするには大規模な処理施設が必要なため発生源対策が肝要で、飼養管理の改善による臭気軽減は重要である。

その解決を図るべく、臭気が発生が激しい、夏季の気候条件下で栄養レベル、排泄物への直接送風及び湿度条件を組み合わせ、省エネ的で抑臭効果の高い飼養管理方法を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 湿度75%で低蛋白飼料と夜間間欠送風による効果を7日間のアンモニア濃度で比較すると、平均はCP17%で無風状態では7.7ppmで、CP14%で夜間間欠送風を行うと3.9ppmとなり、50%削減できた。
- 2 鶏舎内のアンモニア濃度は舎内湿度が高くなるにつれて高くなる。しかし、CP17%とCP14%ではアンモニア発生の湿度追随性が異なり、蛋白レベルの高い方が高湿度の影響を強く受ける。
- 3 低級脂肪酸の発生は湿度と一定の傾向はなく、舎内湿度55%での濃度が高く、蛋白レベルではCP14%の低蛋白で高い濃度となる。硫黄化合物は高湿度の場合低蛋白でメチルメルカプタン及び二硫化メチルの濃度が高くなる。しかし、これらの臭気は夜間の間欠送風を組み合わせることで湿度、蛋白レベルにかかわらず抑制できることが認められた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 高湿度の条件で高蛋白飼料を給餌するとアンモニアの発生量が多くなるので、夏期には飼料の低蛋白化と夜間の間欠送風を組み合わせることにより、臭気抑制効果が期待出来る。

[具体的データ]

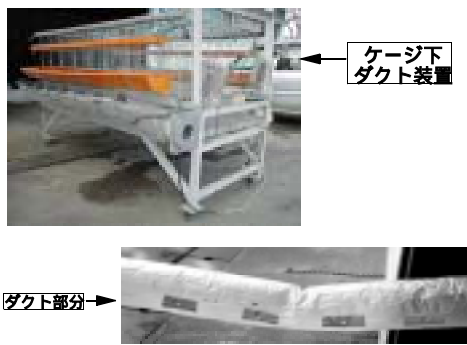


図1 ケージダクトとケージへの装着状況

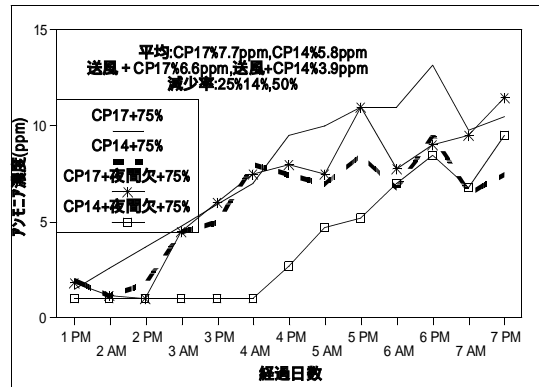


図2 湿度75%で低蛋白飼料と夜間間欠送風による7日間のアンモニア濃度の推移

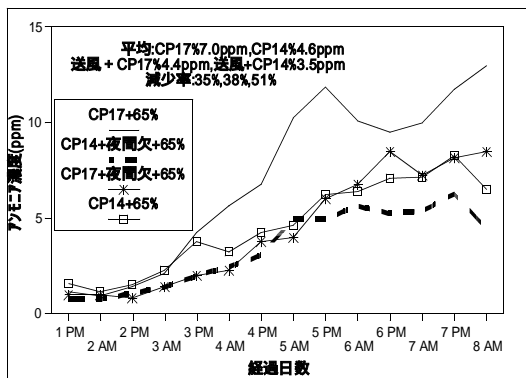


図3 湿度65%で低蛋白飼料と夜間間欠送風による7日間のアンモニア濃度の推移

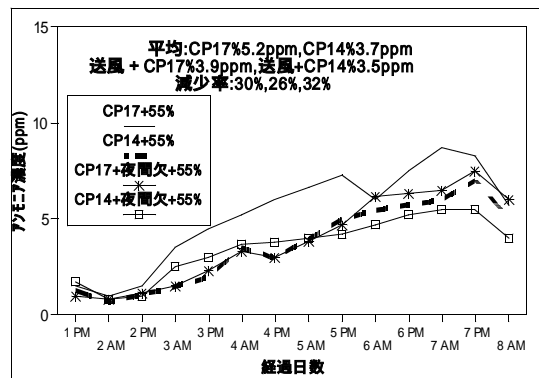


図4 湿度55%で低蛋白飼料と夜間間欠送風による7日間のアンモニア濃度の推移

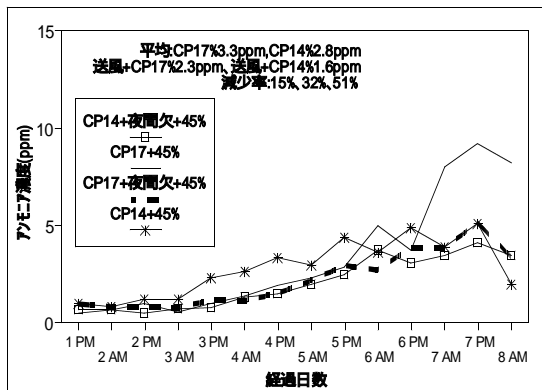


図5 湿度45%で低蛋白飼料と夜間間欠送風による7日間のアンモニア濃度の推移

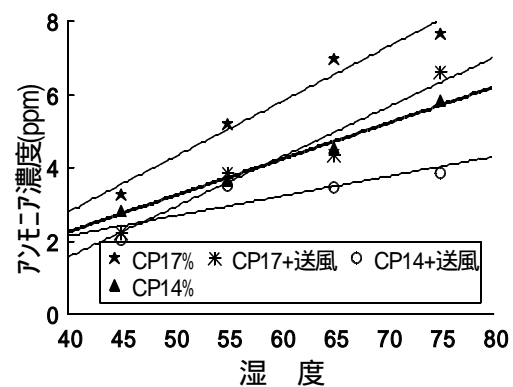


図6 湿度とアンモニア濃度の関連

- [資料名] 平成15年度試験研究成績書(畜産環境・経営流通・企画調整)
- [研究課題名] 家畜飼養環境の改善による生産性の向上と臭気発生防除に関する試験(3) 鶏舎内臭気の軽減技術の検討
- [研究期間] 平成8~15年度
- [研究者担当名] 岸井誠男・引地宏二・青木 稔