

通し番号	3933
------	------

分類番号	14-68-21-10
------	-------------

(成果情報名) 低蛋白飼料・高繊維飼料による豚舎臭気の軽減	
<p>[要約] 豚舎から発生する臭気で問題となるアンモニアと低級脂肪酸を飼料栄養面から低減する飼料の開発を検討した。</p> <p>肥育豚の生産性を下げることなく、臭気発生が少ない飼料を開発するため、粗蛋白質(CP)と粗繊維水準(CF)を組み合わせた飼料を給与し、豚舎から発生するアンモニア・低級脂肪酸臭気の低減に効果のあるCP・CF水準を明らかにした。</p> <p>対照としたCP15.5%の市販飼料のアンモニア揮散量は12.3g(夏条件で肥育豚1頭1日当たり)に対しCP水準を11%以下にすると1.8gと約1/7に低減できた。</p> <p>低級脂肪酸臭については低蛋白質化、高繊維化することにより増加傾向を示した。この飼料は豚房から排出されるふん尿混合物のpHを中性から酸性にし、配合する繊維の質により発生する低級脂肪酸の量と質に差が見られた。</p> <p>臭気発生が少ない肥育豚飼料の実用的なCP水準は12%程度で粗繊維の種類や配合量によって低級脂肪酸臭気の発生抑制が可能であることが判明した。</p>	
(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]

豚舎から発生する臭気を、低コストで問題のない水準まで抑制する技術を開発するため、飼料栄養水準から検討を行った。これまでの検討で、飼料の低蛋白質化により豚舎から発生するアンモニア揮散量は低減し、同一蛋白質水準でもアンモニアは高繊維質化により低減する傾向にあった。一方低蛋白質飼料の高繊維化はプロピオン酸等の低級脂肪酸臭が増加した。そこで、アンモニアと低級脂肪酸の両方を効果的に低減する蛋白質、粗繊維質水準を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 飼料CP15.5%の市販飼料を給与した肥育豚の夏条件での一日の平均アンモニア揮散量は12.3gとなり、飼料のCP水準を11%に下げると1.8gと約1/7に減少した。
- 2 尿汚水のpHはCP15.5%ではpH8.6とアルカリ性を示したが、CP13%以下では中性もしくは酸性を示し、これに伴いアンモニア揮散が抑制された。
- 3 CP水準を11%に調整した飼料のCF水準を変えたところ、高繊維化に伴い低級脂肪酸臭の発生量が増加した。
- 4 豚房から発生する含硫臭気は硫化水素が多くを占め、飼料中のCP含有量の増加に伴い増加の傾向があった。

[成果の活用面・留意点]

低蛋白質化に伴い不足する必須アミノ酸の添加が必要である。

[具体的データ]

表 1 給与飼料と豚舎内発生一日平均アンモニア濃度・量及び汚水の pH

飼料	市販飼料	13 - 6	12 - 6	11 - 6	11 - 4 市販
A室	25.8	8.5	1.4	2.58	2.8
B室	22.2	4.2	8.2	4.43	4
アンモニア濃度(ppm)	24	6.4	4.8	3.5	3.4
アンモニア揮散量(g)	12.3	3.3	2.5	1.8	1.8

注) アンモニア揮散量: 1日肥育豚1頭あたりのアンモニアg数

図1 豚用の低蛋白飼料のふすま(%)の配合量が低級脂肪酸発生量に及ぼす影響

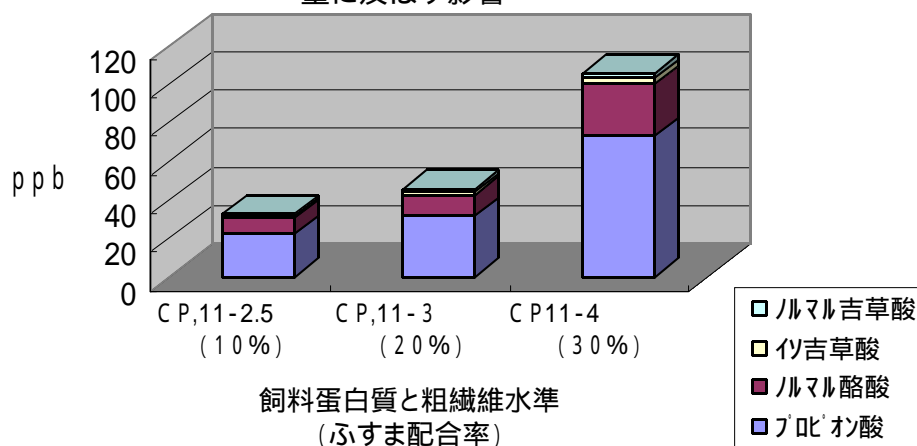
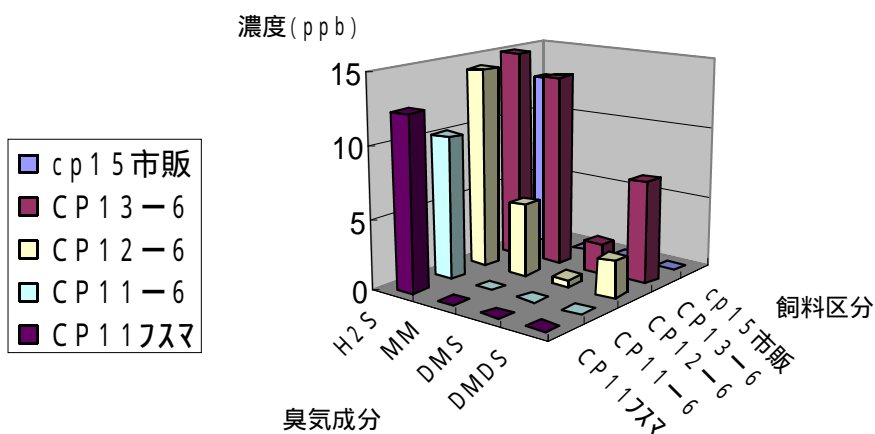


図2 肥育豚飼料のCP・SF水準が含硫化合物臭気の発生に及ぼす影響



[資料名] 平成14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] 低蛋白質飼料・高繊維飼料利用による豚舎臭気の軽減

[研究期間] 平成14年度

[研究者担当名] 梅本栄一・齋藤直美