

事 項	肥育豚における窒素排泄量と汚水量の低減技術										
ね ら い	<p>養豚経営においては豚糞尿による環境汚染問題が深刻化しており、排泄物や汚水等を大幅に低減した環境保全型飼養管理技術が求められている。このたび飼育豚に対する低蛋白質+アミノ酸添加飼料の給与は、糞尿中の窒素排泄量を低減できること、さらにウェット・フィーディングとの組合せにより汚水量を大幅に低減できることが明らかになったので、参考に供する。</p>										
指 導 参 考 内 容	<p>1 窒素排泄量の低減 子豚期・肉豚期において、従来の標準飼料（CP16%）給与に比べ、低蛋白質+アミノ酸添加（CP11%+リジン+トレオニン）飼料給与により、糞尿中窒素排泄量は1日当たりで46%低減し、飼育期間全体では38%低減することが可能である。</p> <p>2 汚水量の低減 低蛋白質+アミノ酸添加飼料給与により、飲水量は夏期で26%、冬期で33%、また汚水量では夏期で38%、冬期で61%低減が可能である。 さらに、ウェット・フィーディング（給水器付き給餌器による採食方式）との組合せにより、総汚水量は夏期で72%、冬期で64%低減することができ、従来の約1/3に軽減可能である。</p> <p>3 飼料給与法 － 給与例 －</p> <table border="1" data-bbox="459 1205 1422 1417"> <tr> <td>対 象 時 期</td> <td>子豚期・肉豚期（体重40kg～108kg）</td> </tr> <tr> <td>給 与 方 式</td> <td>不断給与</td> </tr> <tr> <td>環境負荷物質低減のための給与飼料</td> <td>CP11%、TDN77% （アミノ酸添加：リジン+トレオニン）</td> </tr> <tr> <td>参考：従来の飼料</td> <td>CP16%、TDN77%</td> </tr> </table>			対 象 時 期	子豚期・肉豚期（体重40kg～108kg）	給 与 方 式	不断給与	環境負荷物質低減のための給与飼料	CP11%、TDN77% （アミノ酸添加：リジン+トレオニン）	参考：従来の飼料	CP16%、TDN77%
対 象 時 期	子豚期・肉豚期（体重40kg～108kg）										
給 与 方 式	不断給与										
環境負荷物質低減のための給与飼料	CP11%、TDN77% （アミノ酸添加：リジン+トレオニン）										
参考：従来の飼料	CP16%、TDN77%										
期待される効果	低蛋白質+アミノ酸飼料給与により、糞尿中窒素排泄量及び汚水量の低減に伴う糞尿処理の軽減、飼料費・水道費の節減が期待できる。										
利用上の注意事項	低蛋白質+アミノ酸添加飼料給与では、飼育期間が長くなる傾向がある。										
担 当	青森県畜産試験場 家畜部	対 象 地 域	県下全域								
発 表 文 献 等	平成11年度 青森県畜産試験場試験研究成績書										

【根拠となった主要な試験結果】

表1 糞尿中窒素排泄量

(平成6～9年 青森畜試)

区 分		標 準 区	低蛋白質+アミノ酸添加区
日 排 泄 量 (g/日)	糞 中	12.5 (100)	7.9 (63)
	尿 中	39.3 (100)	20.2 (51)
	糞 尿 中	51.8 (100)	28.0 (54)
肥育期間排泄量 (g)	糞 中	1,103 (100)	795 (72)
	尿 中	3,463 (100)	2,040 (59)
	糞 尿 中	4,565 (100)	2,835 (62)

注1) 日本飼養標準(1993年版)に基づく肥育豚の窒素排泄量の推定計算式により算定

2) () は指数

表2 飲水量及び汚水量

(平成6～9年 青森畜試)

区 分			夏 期			冬 期		
			日平均 飲水量 (L/日)	日平均 汚水量 (L/日)	総汚水量 (L)	日平均 飲水量 (L/日)	日平均 汚水量 (L/日)	総汚水量 (L)
ウ エ ツ ト ・ フ ィ ー ダ ー	な し	標 準 区	A 6.6(100)	A 4.6(100)	A 222.9(100)	A 6.4(100)	A 2.3(100)	A 187.1(100)
		低蛋白質+ アミノ酸添加区	B 4.9(74)	B 1.6(62)	B 159.3(72)	B 4.3(67)	B 0.9(39)	B 75.1(41)
あ り	あ	標 準 区	B 4.6(70)	B 1.3(50)	BC 113.3(51)	A 5.5(86)	C 1.6(70)	B 114.8(62)
		低蛋白質+ アミノ酸添加区	C 3.7(56)	C 0.6(23)	C 61.4(28)	B 3.9(61)	B 0.8(35)	B 67.3(36)

注1) 異符号間に有意差あり P<0.01

2) () 内は指数

表3 発育成績及び背脂肪厚

(平成6～9年 青森畜試)

区 分			体 重 (kg)		肥 育 日 数 (日)	一 日 平 均 増 体 重 (kg/日)	飼 料 取 量 (kg)	飼 料 要 求 率 (%)	背 脂 肪 厚 (cm)
			開 始 時	終 了 時					
標 準 区			40.6	112.9	89.5 ^A	0.82 ^A	247.0	3.4	2.3
低 蛋 白 + アミノ酸添加区			40.6	113.5	103.0 ^B	0.72 ^B	248.6	3.4	2.0
ウ エ ツ ト ・ フ ィ ー ダ ー	な し	標 準 区	41.6	110.1	84.1	0.82	222.8	3.3	1.7
		低蛋白質+ アミノ酸添加区	41.7	109.4	99.4	0.70	251.2	3.7	1.8
あ り	あ	標 準 区	42.3	108.9	90.1	0.78	235.5	3.5	1.8
		低蛋白質+ アミノ酸添加区	41.8	110.1	98.4	0.72	277.6	4.1	1.8

注) 異符号間に有意差あり P<0.01