

## 豚の生産性向上のための防暑技術確立

## 第2報 送風による防暑効果

古賀康弘・大和碩哉・坂井 巧 (福岡県農業総合試験場)

Yasuhiro KOGA, Hiroya YAMATO, and Takumi SAKAI : Environmental Improvement for Effective Productivity during the Intense Heat in Swine

豚体に対する送風は体熱放散を促進し、暑熱環境において、生産性の向上に寄与することが考えられる。このことから夏期の肥育期における送風効果について検討したので、その概要を報告する。

## 1. 材料および方法

1) 試験期間 1985年7月22日～9月17日

2) 試験区分

区 分	処 理	頭数	開始日齢	開始体重
試験区	24h送風	4頭	105.8日	37.5kg
	12h送風(8:00～20:00)	4	107.3	38.4
	8h送風(10:00～18:00)	4	105.0	40.5
対照区	無送風	4	104.5	37.4

注) 供試豚 大ヨークシャー去勢豚

3) 送風機 家庭用扇風機(100V, 60W)を使用した。風速は豚房中央部1.2%sec, 四隅0.2～0.3%sec(床上50cm)。

4) 調査項目 環境条件として気温, 湿度, 輻射熱, カタ冷却力。豚体生理反応として体温, 脈拍数, 呼吸数。肥育成績として1日平均増体重, 飼料要求率。と体成績として枝肉歩留, 背脂肪厚, 肉色, 肉質得点。

## 2. 結果および考察

1) 舎内環境 試験は開放式豚舎(1豚房面積3.91m<sup>2</sup>)で実施し, 第1表に示すとおり舎内日平均気温は27.7℃, 日最高気温は32.3℃であった。また, 第2表に示すとおり送風を行うことによって豚房床面の乾燥が促進され, 衛生管理面からの効果が期待された。

第1表 気 温 (7/22～9/17)

	舎内気温		舎外気温	
	日平均気温	日最高気温	日平均気温	日最高気温
日平均気温	27.7℃		27.2℃	
日最高気温	32.3		33.1	
日最低気温	24.5		23.1	

第2表 床面の乾燥状態 (フンの水分含量)

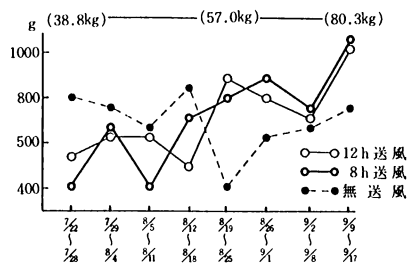
区 分	10:00	12:00	14:00	16:00
8h送風処理	58.3%	45.3%	38.3%	40.5%
無送風	55.9	50.2	52.8	46.8

2) 豚体生理反応 第3表に示すとおり測定時刻14時における豚体生理反応は, 試験区では対照区に比べて舎内気温32～33℃の環境下で, 脈拍数では8%, 呼吸数では30%減少し, 送風による体熱放散促進の効果と考えられた。

第3表 豚体生理反応 (14:00)

区 分	処 理	室温	湿度	体温	脈拍数	呼吸数
試験区	24h送風	32.4℃	59.9%	39.8℃	107.5回/分	70.1回/分
	12h送風	32.3	60.2	39.7	107.1	55.9
	8h送風	32.5	59.7	40.0	109.2	70.5
対照区	無送風	32.7	61.7	39.8	116.2	86.4

3) 肥育成績 第1図に示すとおり1日平均増体重は肥育前期では無送風が, 肥育後期では送風を行う方が良く, また, 第4表に示すとおり各処理間での比較では8時間送風が743.1gと最も優れていた。このことから, 肥育後期において1頭当たりの飼育面積が1m<sup>2</sup>以下であれば, 増体量の低下をもたらす暑熱の影響を軽減でき, また, 送風設定の指針として, 時間帯で10時～18時(舎内気温28℃以上)が効率的であると考えられる。



第1図 1日平均増体重の変化 ( )内は平均体重

第4表 肥 育 成 績 (7/22～9/17)

区 分	処 理	1日平均増体重	飼料要求率
試験区	24h送風	719.5g	3.82
	12h送風	736.2	4.35
	8h送風	743.1	3.33
対照区	無送風	714.9	3.97

4) と体成績 第5表に示すとおり90kgと殺時の成績では, 24時間送風において, 50%のフケ肉が発生し, 肉色, 肉質得点が悪く, 長時間連続送風は肉質に悪影響を及ぼすと考えられた。

第5表 と 体 成 績

区 分	処 理	枝肉歩留	背脂肪厚	肉色※	肉質得点
試験区	24h送風	71.6%	2.7cm	2.8	78.5点
	12h送風	73.0	2.8	3.5	80.0
	8h送風	72.9	2.8	4.0	80.0
対照区	無送風	70.2	2.7	3.3	80.0

注) ※ ボークカラースタンドード