

通し番号	4 4 6 9
------	---------

分類番号	21-67-22-18
------	-------------

(成果情報名) 福祉的要素を取り入れた離乳子豚の屋外飼育システムの検討
<p>[要約] 離乳子豚を運動場付き屋外飼育システムと屋内飼育により6週齢から10週齢にかけて飼育したところ、増体重は秋季では屋外飼育で増体が高い傾向がある ($P < 0.1$) が、両区に差は認められず、1頭当たり飼料摂取量、唾液中コルチゾール濃度による差も認められない。行動の発現割合では、屋外飼育は探査行動や物噛みやが多く、失宜行動が少なく、傷スコアも高かったため (夏季$P < 0.05$)、屋外飼育システムは屋内飼育に比べ家畜福祉レベルは高いと考えられる。</p>
<p>(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター畜産技術所・畜産工学担当 連絡先 046-238-4056</p>

[背景・ねらい]

アニマルウェルフェアの先進国であるEU諸国では、2013年以降、繁殖雌豚のストール飼育が禁止されており、国際獣疫事務局(OIE)でも世界動物福祉基準を現在検討している。このような世界情勢の中で、わが国においても、豚の家畜福祉に配慮した飼養方法を早急に確立する必要があり、そのための科学的根拠として、各種飼養システムにおける生産性、福祉性等の違いを多面的に調査する研究が求められている。

そこで、離乳子豚を愛媛県畜産試験場方式の放牧システムを基本とした運動場付き屋外飼育システムで飼育し、密飼の緩和による事故率の低下、発育性の向上を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 6-10週齢の日増体量は、夏季の試験区間に差は認められないが、秋季では屋外飼育システム(以下試験区)で高い傾向にある ($P < 0.1$) (表1)。1頭当飼料摂取量は夏季、秋季とも試験区が高く、飼料要求率は夏季の試験区が屋内飼育(以下対照区)に比べ、秋季は対照区が試験区に比べ高いが、有意な差は認められない。咳などの治療は秋季の試験区が多い。
- 血液生化学は試験開始時、終了時とも正常な範囲内であり、試験区間において有意な差は認められない。
- 唾液中コルチゾール濃度は全ての区において1ng/mL未満であり、ストレスは強くないと考えられる。また、夏季、秋季とも有意な差は認められない。
- 行動の発現割合は、夏季、秋季とも、対照区は休息、飲水、移動、敵対および失宜行動(耳かじり+尾かじり+柵かじり+相互吸引)を有意に高く ($P < 0.05$)、試験区は環境探査行動(物噛み+探査)及び遊戯を有意に高い ($P < 0.05$) (表2)。
- 傷スコアは、夏季、秋季とも対照区に多く、特に夏季は16日目、23日目とも有意に高い ($P < 0.05$) (図1)。

[成果の活用面・留意点]

- 屋外飼育の飼育条件は小屋2.5㎡+運動場5.0㎡
- 屋内飼育の飼育条件はコンクリート床2.5㎡+すのこ床1.2㎡
- 春季、冬季の検討はしていない。
- 10週齢以降については検討していない。

[具体的データ]

表1 生産性の比較 (平均値±標準偏差)

	夏季		秋季	
	試験区	対象区	試験区	対象区
群数(群)	4	4	3	3
6-10WDG(g/日)	667.8 ±84.9	607.8 ±34.1	709.5 ±22.3 x	535.8 ±101.7 y
1頭当飼料摂取量(g)	1208.7 ±166.3	1067.6 ±214.3	1078.4 ±268.2	844.4 ±216.9
飼料要求率	1.95 ±0.06	1.86 ±0.16	1.71 ±0.35	1.84 ±0.27
試験開始頭数(頭)	24	24	18	18
死亡頭数(頭)	0	1	0	1
事故率(%)	0.0	8.3	0.0	5.6
治療頭数(のべ頭数)	0	0	48	15
治療率(%)	0.0	0.0	7.5	2.4

各区間の比較; x-y: p < 0.10

表2 個体維持行動、社会行動および失宜行動の発現割合 (左:夏季、右:秋季 平均値±標準偏差、単位%)

	試験区		対照区			試験区		対照区	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
個体維持行動					個体維持行動				
休息	55.5 ±7.5 a		63.5 ±6.6 b		休息	49.8 ±13.8 a		60.1 ±11.6 b	
摂食	20.2 ±6.3 a		17.2 ±3.7 b		摂食	16.7 ±4.5		15.7 ±5.2	
飲水	1.2 ±0.5 a		2.3 ±1.0 b		飲水	1.0 ±0.4 a		2.0 ±0.9 b	
探查	17.1 ±9.2 a		7.9 ±3.4 b		探查	26.7 ±9.7 a		11.7 ±5.3 b	
物噛み	13.6 ±13.8 a		1.3 ±1.5 b		物噛み	7.6 ±5.1 a		2.2 ±1.9 b	
移動	1.7 ±0.9 a		3.3 ±1.3 b		移動	1.5 ±1.2 a		4.2 ±1.4 b	
排泄	0.3 ±0.2 x		0.3 ±0.2 y		排泄	0.3 ±0.2 a		0.3 ±0.2 b	
身繕い	0.1 ±0.1 a		0.1 ±0.1 b		身繕い	0.0 ±0.1 a		0.1 ±0.1 b	
社会行動					社会行動				
社会行動	3.5 ±0.3 a		0.5 ±0.5 b		闘争	3.6 ±0.1 a		0.7 ±0.4 b	
遊戯	3.4 ±2.4 a		1.4 ±0.9 b		遊戯	3.5 ±2.5 a		1.6 ±1.2 b	
失宜行動					失宜行動				
失宜行動	0.3 ±0.3 a		3.3 ±1.8 b		失宜行動	0.3 ±0.3 a		3.5 ±1.9 b	

各区間の比較; a-b: P < 0.05, x-y: P < 0.10

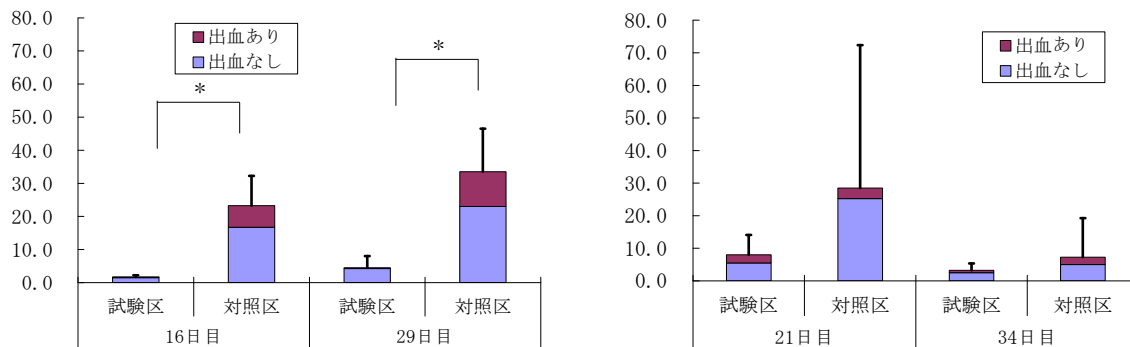


図1 傷スコアの比較 (左:夏季、右:秋季、平均値+標準偏差、単位:カ所/群) 夏季は16日目、29日目とも試験区と対照区で有意差あり(P<0.05)

[資料名] 平成21年度試験研究成績書
 [研究課題名] 家畜福祉に配慮した種豚飼養技術の検証 (福祉的要素を取り入れた離乳子豚の放牧システムの検討)
 [研究期間] 平成19年度~21年度
 [研究者担当名] 西田浩司・山本禎 (共同研究:麻布大学)