

(成果情報名) 赤外線サーモグラフィによる豚の妊娠診断方法の検討

[要約] 畜舎内温度25、27、28、32℃において、妊娠豚の腹と背の体表温度の差は非妊娠豚と比べ有意に大きいが、温度差は1℃未満である。また、人工授精(AI)後10～50日の間の妊娠豚の腹と背の体表温度の差は妊娠日数に関係なく一定の範囲で推移するため妊娠診断が可能となるAI後日数は判明できない。

(実施機関・部名) 農業技術センター畜産技術所企画研究課 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

赤外線放射温度計を用いた非接触方式による妊娠診断方法を検証する。

[成果の内容・特徴]

1 畜舎内温度25℃以上(25、27、28、32℃)における調査

妊娠豚と非妊娠豚の腹の体表温度は畜舎内温度25、32℃の時に有意な差が認められ、腹と背の体表温度の差はすべての温度で有意な差が認められる(温度差の範囲0.4～0.8℃、表1)。妊娠豚と非妊娠豚の直腸温度に差は認められない。

2 測定時間の検討

給餌から1時間30分後の10時30分から休息姿勢が見られ、11時30分には25%が休息姿勢であるため、当所の作業時間を考慮し、測定時間は10時30分とした。

2 連続観察による体表温度の変化

妊娠日数の経過とともに直腸温度の低下がみられるが、妊娠豚のAI後日数と直腸温度の平均値に直線的な関係は認められない( $R^2=0.15$ 、図1)。

AI後10～50日の妊娠豚の腹と背の温度差は妊娠日数に関係なく一定の範囲で推移するため、妊娠診断可能なAI後日数は判明できないが、妊娠豚と非妊娠での温度推移を比較すると、妊娠豚の温度差が大きい(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1 妊娠豚の腹と背の体表温度の差は0.4～0.8℃である。

2 妊娠豚の体表温度に温度変化が見られないため妊娠診断は困難であるが、非妊娠豚が同居している場合において、妊娠中期の流産等による損失のチェックに用いることができる可能性がある。

[具体的データ]

表1 畜舎内温度25℃以上のときの腹、背の体表温度と、腹と背の温度差

畜舎内 温度(℃)	供試のべ頭数		腹		背		腹-背	
	妊娠豚	非妊娠豚	妊娠豚	非妊娠豚	妊娠豚	非妊娠豚	妊娠豚	非妊娠豚
25	46	26	32.2 ± 0.3	31.1 ± 0.4 *	28.9 ± 0.2	28.7 ± 0.3	3.3 ± 0.2	2.5 ± 0.3 *
27	52	12	35.0 ± 0.2	34.1 ± 0.3	32.4 ± 0.2	32.2 ± 0.3	2.6 ± 0.1	2.0 ± 0.1 *
28	72	18	34.4 ± 0.2	34.8 ± 0.3	32.3 ± 0.2	33.2 ± 0.4	2.1 ± 0.1	1.7 ± 0.1 *
32	44	26	36.4 ± 0.1	35.0 ± 0.4 *	35.3 ± 0.1	34.3 ± 0.4 *	1.1 ± 0.8	0.7 ± 0.1 *

平均値±標準偏差

\*:P<0.05

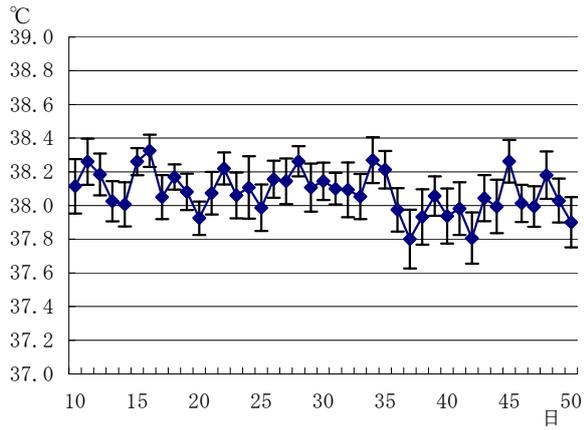


図1 妊娠豚の AI 後日数と直腸温度の推移  
(平均値±標準誤差)

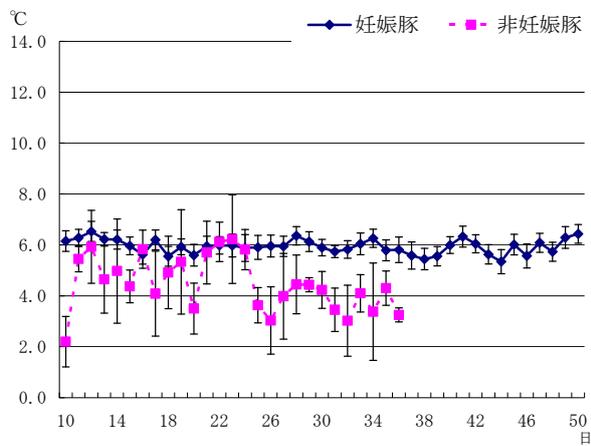


図2 腹部と背部の温度差の AI 後の推移  
(平均値±標準誤差)

[資料名] 平成 23 年度試験研究成績書  
 [研究課題名] 系統豚の維持に関する試験  
 [研究期間] 平成 15 年度～  
 [研究者担当名] 西田浩司、山本 禎