



簡易測定器を利用した母豚の繁殖管理技術

富山県農林水産総合技術センター 畜産研究所

(平成26～28年度)

1. 背景とねらい

○農場生産性の向上には、母豚の空胎期間を短縮し年間分娩回数の向上を図ることが重要であるため、従来法である目視による母豚の発情観察と併せて、数値と画像で明確に判断できる簡易測定器を利用した交配適期および妊娠診断技術を調査し、分娩回転率の向上に資する技術を検討した。

○機器類には①サーモグラフィックカメラ、②深部腔内粘液電気抵抗(VER値)測定器、③超音波画像診断機の3機を用いて調査した。



①サーモグラフィックカメラによる陰唇粘膜部測定



②深部腔内粘液電気抵抗測定器によるVER値測定



③超音波画像診断機による妊娠診断

2. 成果の内容

深部腔内粘液電気抵抗測定器を利用することで、明確に交配適期を見極めることが可能であるとともに、超音波画像診断機よりも早い交配後翌性周期以前に妊娠診断が可能

① サーモグラフィックカメラ

離乳母豚の陰唇および陰唇粘膜部の表面温度をサーモグラフィックカメラで経日的に測定を行った結果、発情兆候と関連した経日的な傾向は読み取れなかった。

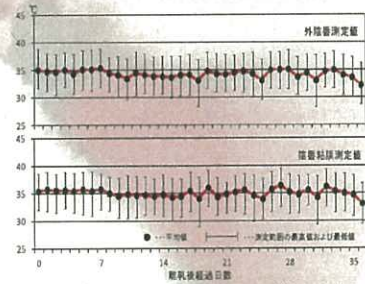


図1 経産豚におけるサーモグラフィックカメラによる表面温度測定値の離乳後経日推移(外陰唇(上)および陰唇粘膜(下)における測定範囲の平均値、最高値/最低値)

② 深部腔内粘液電気抵抗(VER値)測定器

離乳母豚のVER値は、発情兆候とともに低下し、最低値を示した翌日に初回発情を迎える。また、受胎豚は交配後の翌性周期日においてもVER値は平常値のまま推移するが、空胎豚では翌性周期に向かって再びVER値が低下し、再発情日からは上昇し始めることから、交配後翌性周期以前の妊娠診断にも利用できた。

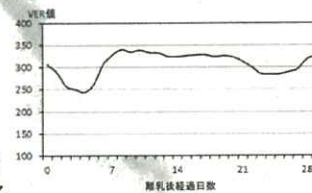


図2 離乳当日からの平均VER測定値の経日推移

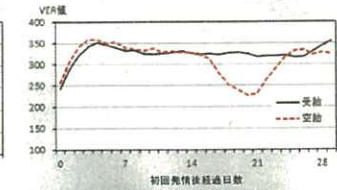


図3 受胎および空胎別VER値の初回発情日からの経日推移

③ 超音波画像診断機

超音波画像診断機による妊娠診断では、胎嚢の有無で確実に診断ができるが、胎嚢を明確に画像で捉えられるのは交配後22日目以降が多く、性周期以前の早期妊娠診断は難しい。



図4 超音波画像診断機による胎嚢の撮影画像(図中矢印)

3. 成果の活用

深部腔内粘液電気抵抗測定器を利用して交配適期の見極めと不受胎豚の早期発見により、確実な対応で空胎期間の短縮化を図ることができる。