

中ヨークシャー種育成繁殖豚の深部腔内電気抵抗値測定による 発情確認技術について

梶原浩平*、宇都宮昌亀

要約

LW等の繁殖豚における発情確認技術として報告されている深部腔内電気抵抗値(以下VER)測定が、中ヨークシャー種(以下Y種)育成繁殖豚に応用可能か検討した。試験はY種育成繁殖豚8頭を用い、VERを測定するとともに、種雄豚の乗駕許容による確認を行い、両者の関係について調査を行った。その結果、種雄豚の乗駕許容が認められた0~3日前にVERが250Ωを下回る値まで下降し、その後VERが上昇し、乗駕許容後も上昇する傾向が認められた。よって、VERが下降を始め、250Ωを下回る値を認めた3日以内に乗駕許容を示すことから、Y種育成繁殖豚の発情予測に応用できることが示唆された。しかし、発情兆候と判断できるVERを示した日から発情確認をした日までの経過日数が個体間で異なったことから、VER測定だけで授精適期を推測することは難しく、Y種育成繁殖豚の授精適期を明確にするためには種雄豚の乗駕許容による発情確認と併用する必要があることが推測された。

キーワード：繁殖豚、深部腔内電気抵抗性、中ヨークシャー種

緒言

一般に繁殖豚の発情は外陰部の変化により判定されている。しかし、中型種である中ヨークシャー種(以下Y種という)は他の品種の繁殖豚に比べ外陰部が小さく、発情期において目視による外陰部の変化を見極めることが難しい。

特に育成繁殖豚の発情兆候は熟練者にとっても見逃しが起こりやすく、このことがY種育成繁殖豚の繁殖成績を低下させる要因となっている。

繁殖母豚の発情前期においては、腔内に分泌される粘液のNaとCl濃度が高くなることから、深部腔内電気抵抗値(以下VERという)が低下することが明らかにされている¹⁾²⁾³⁾。このことを利用して、現在、外陰部の発情兆候が不明瞭であっても、VERを測定することで発情を予測できることが報告されている¹⁾⁴⁾⁵⁾。しかし、Y種育成繁殖豚についての報告はない。そこで、本試験では、Y種育成繁殖豚におけるVER測定技術の有効性について検討した。

材料及び方法

1 供試豚及びVER測定方法

当センターで飼養している14~18ヶ月齢のY種育成

繁殖豚8頭を供試した。

VERの測定は、Y種育成繁殖豚の任意の時期を起点とし、深部腔内VER測定器(千代田電気工業株式会社)を用い、朝10時に測定した。

測定に際しては、陰部を洗浄し、挿入部分をアルコール綿で清拭した後、VER測定器を挿入し、測定器の先端が子宮頸管外口部に達した部位で測定を行った。

なお、発情確認は、種雄豚の乗駕許容により判定した。

2 調査項目

調査項目は、供試豚のVER及び発情確認日とした。

結果

1 供試豚AのVER推移と発情確認日

供試豚Aにおいて、VERは190Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが190Ωを示した翌日に認められた(図1)。

2 供試豚BのVER推移と発情確認日

供試豚Bにおいて、VERは220Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが220Ωを示した当日に認められた(図2)。

3 供試豚CのVER推移と発情確認日

供試豚Cにおいて、VERは170Ωまで低下し、その後

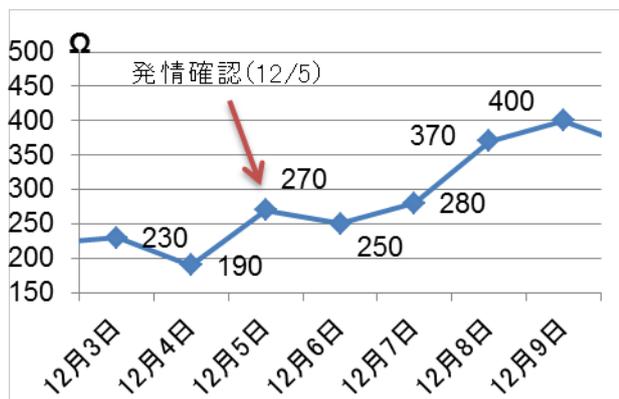


図1 VERの推移(供試豚A)

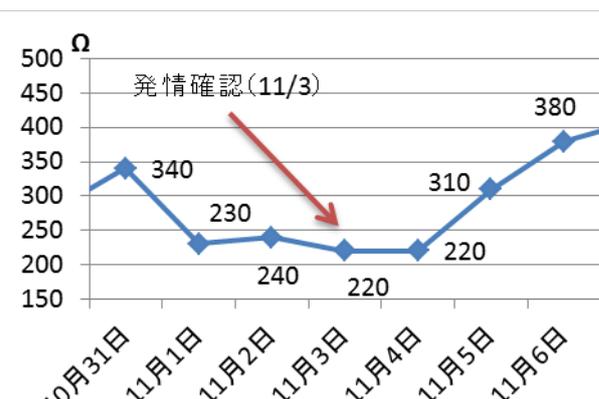


図2 VERの推移(供試豚B)

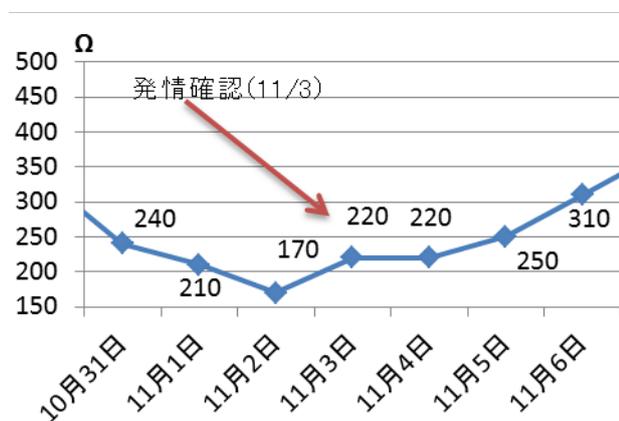


図3 VERの推移(供試豚C)

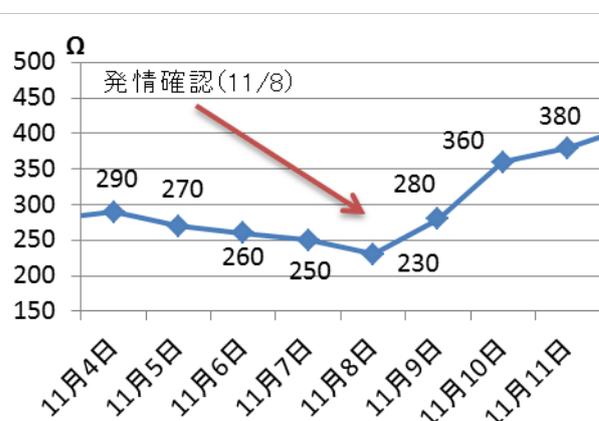


図4 VERの推移(供試豚D)

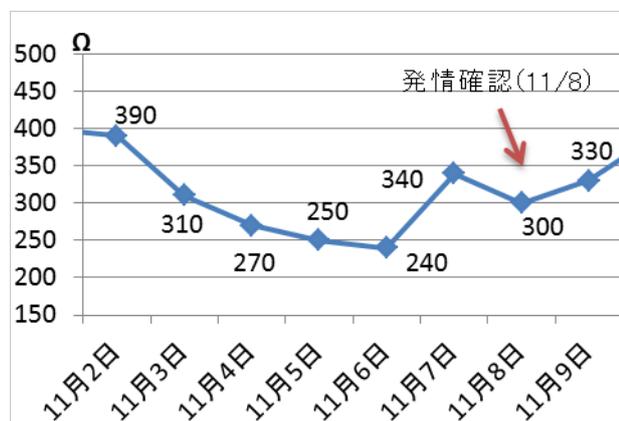


図5 VERの推移(供試豚E)

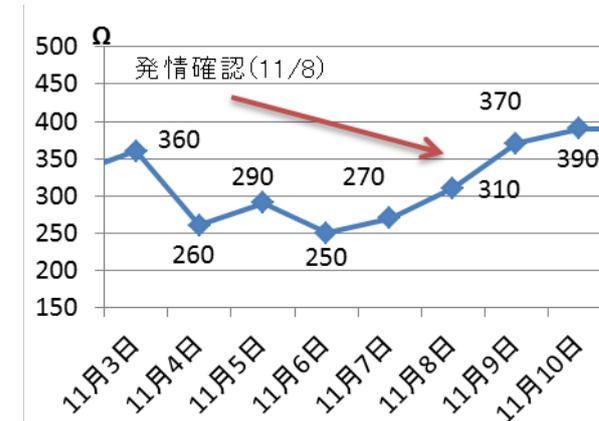


図6 VERの推移(供試豚F)

上昇した。

発情はVERが170Ωを示した翌日に認められた(図3)。

4 供試豚DのVER推移と発情確認日

供試豚Dにおいて、VERは230Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが230Ωを示した当日に認められた(図4)。

5 供試豚EのVER推移と発情確認日

供試豚Eにおいて、VERは240Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが240Ωを示した翌々日に認められた(図5)。

6 供試豚FのVER推移と発情確認日

供試豚Fにおいて、VERは250Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが250Ωを示した翌々日に認められた(図6)。

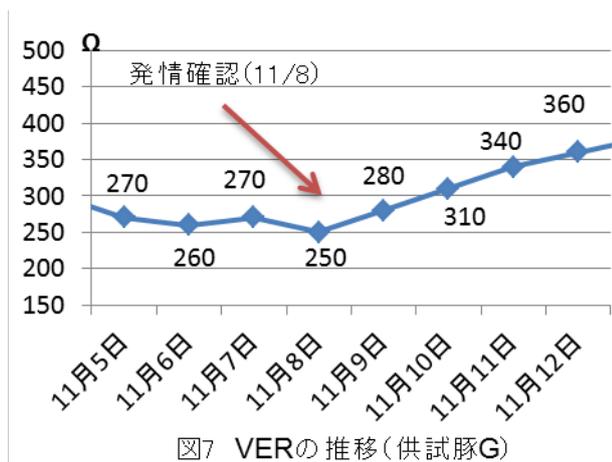


図7 VERの推移(供試豚G)

7 供試豚GのVER推移と発情確認日

供試豚Gにおいて、VERは250Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが250Ωを示した当日に認められた(図7)。

8 供試豚HのVER推移と発情確認日

供試豚Hにおいて、VERは250Ωまで低下し、その後上昇した。

発情はVERが250Ωを示した翌日に認められた(図8)。

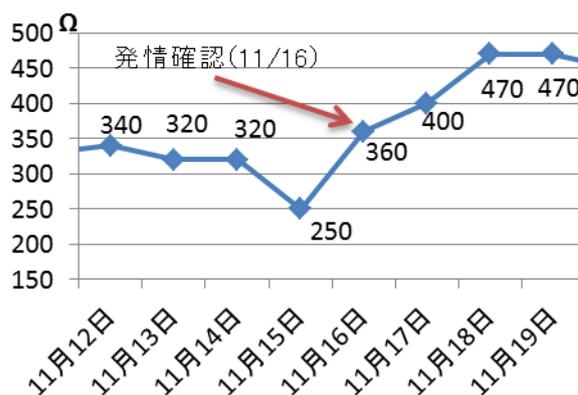


図8 VER推移(供試豚H)

術であることが示唆された。

以上のことから、Y種育成繁殖豚においてVERの測定により発情兆候をとらえることは可能であるが、授精適期を把握するためには種雄豚による乗駕許容を併用する必要があることが明らかとなった。

参考文献

- 1) 岩村祥吉, 桑原康, 伊藤正吾, 山口明, 日高良一, 篠塚俊一, 新母豚全書, 母豚の生理からみる繁殖, 78-121. 2008.
- 2) 山口倫子, 高橋圭二, 千葉畜セ研報, 電気抵抗値を用いた豚の発情確認と早期妊娠診断, 4, 1-4. 2004.
- 3) 西條勝彦, 保科和夫, 供野潤也, 清水伸也, 原雄一, 毛利重徳, 長野畜試研報, 深部膈内電気抵抗値による豚の早期妊娠診断, 2004.
- 4) 伊藤正吾, 日本豚病研究会報, 種雌豚の深部膈内電気抵抗値を指標とした繁殖機能の判定技術, 47, 18-22, 2005
- 5) 仲村敏, 大城まどか, 稲嶺修, 山内昌吾, 吉元哲兵, 建本秀樹, 蛭名真澄, 試験研究報告, 琉球在来豚(アゲー)の効率的繁殖技術の確立(2), 44, 43-47, 2007

考察

Y種育成繁殖豚におけるVERは個体間で異なる値を示したが、供試豚全頭において発情を開始する0~3日前にVERが250Ωを下回る値まで下降し、種雄豚の乗駕許容後に再び上昇する傾向が認められた。

VER推移の結果から、各供試豚のVERの最低値は170~250Ωと個体間で差があるが、VERが250Ωを下回り下降したときがY種育成繁殖豚の発情兆候の指標になると考えられた。

Y種育成繁殖豚の授精適期がVER推移から把握できれば、種雄豚の乗駕許容による発情確認が不要となり、作業効率の向上また雄飼養費の削減も期待できることから、発情兆候と判断できるVERを示した日から種雄豚の乗駕許容による発情確認した日まで経過日数を調査した結果、経過日数が0~3日と個体間で差があり、Y種育成繁殖豚においてVER推移のみで授精適期を把握することは難しかった。

しかし、外陰部の発情兆候が不明瞭なY種育成繁殖豚において発情時にVERが明確な動態を示すことから、VER測定がY種育成繁殖豚の発情を見極める有効な技