

畜試紅豬夏季公豬精子體能表現

Sperm quality of LRI Duroc boar in summer season

陳佳萱、蔡順福、郭廷雍、朱巧倩、吳明哲

行政院農業委員會畜產試驗所 遺傳育種組

試驗目的

本試驗目的比較畜試紅豬R6代公豬夏季7~9月公豬精液性能的表現。

試驗材料與方法

一、試驗動物

畜試紅公豬（R6代）：1.5~2.5歲齡公豬3頭。

二、精液性能分析：利用精子計數器與流式細胞儀機器分析，將每頭公豬採集精液進行兩次分析，求其平均值。

試驗結果

公豬精液品質定期的鏡檢評估，可提前預測公豬精液的品質，以提高母豬受孕的機率。傳統精液品質評估的項目有精液濃度、精子活力、可生育精蟲百分比，以及異常精子型態等，但這些評估項目對於預測公豬生育力仍顯貧乏不足，並無法精準預測精蟲的表現。

畜試紅豬已進行選育至R7代，目前主力選留的公豬是R6代，而過去幾年畜試紅豬選留公豬性狀除基因型以外，生長性能與飼料效率亦是考量因素。臺灣近年夏季高溫常突破35度C，高溫多濕氣候容易造成母豬繁殖性能低落，食慾低落，因此母豬哺餵小豬能力下降，造成仔豬育成率低，而公豬選拔重點除生長性能，精液性能耐熱性表現亦是一大重點。

本試驗畜試紅公豬未飼養於水濂式豬舍，比較7~9月平均總精子數，8月平均表現最差，但平均精子濃度仍可到500億以上。畜試公豬在活精子、頭帽完整性與粒線體破損皆有良好表現，但9月活精子染色體完整性最差，平均 $87.28 \pm 27.37\%$ 。探討原因除夏季高溫容易影響公豬生精作用之外，應加強改善環境溫度，多灑水、增加風扇與保持畜舍通風，如此才能持續維持良好公豬精液性能。

表1. 畜試紅豬R6代公豬7~9月公豬精子體能分析

	頭/採樣次	精液量(mL)	平均精子濃度 ($10^8 \times \text{mL}$)	平均總精子數(億)	活精子 % > 74%	活精子且頭帽 完整% > 39%	活精子中粒線體 破損 < 31%	活精子中染 色體完整% > 94%
7月/	3/15	240.00 ± 66.55	393.93 ± 91.65	897 ± 164	89.67 ± 4.30	76.85 ± 6.14	17.33 ± 2.79	93.48 ± 2.05
8月	3/12	182.50 ± 38.41	324.29 ± 88.67	571 ± 133	85.52 ± 10.08	69.86 ± 14.37	21.81 ± 19.68	96.23 ± 1.58
9月	3/9	177.58 ± 61.71	343.00 ± 145.47	608 ± 216	75.51 ± 22.00	60.64 ± 20.82	19.29 ± 13.86	87.28 ± 27.37