

母豬舍：良好動物福祉來自良好的員工素質

母豬要群養嗎？傳統的狹欄飼養正面臨阻力，懷孕母豬群養在美加地區漸成為重要的議題。加拿大 Prarie Swine Centre 著手進行這個議題的探討，並收集最近相關利弊的報導。結果是無關母豬舍系統，良好的動物福祉主要來自豬場本身有良好的員工素質。

根據 Jennifer Brown 和 Yolande Seddon (Prarie Swine Centre, 加拿大) 在 PigProgress News, knowledge & career(Jan 15, 2014)報導 “ Sow housing : Good welfare depends on good stockmanship” 一文中，收集科學期刊的研究報告和文摘報導懷孕母豬狹欄飼養和群養的動物福祉，進行這二種系統優劣性的比較，結果因動物福祉的評估涉及測定方法和研究所強調重點的不同，所取得結論各異。

現將研究母豬狹欄飼養和群養的測定方法和結果列於下文，內容歸納為母豬健康和性能、緊迫生理、母豬行為表現和母豬攻擊性四大議題。動物福祉必須考慮到全面性而非祇是部分因素，並能完整呈現狹欄飼養和群養的優點和缺點。

David Fraser 敘述動物福祉檢測的綜合方案有三，關係到：

- 1、健康和生產力(生物機能)
- 2、主觀經驗(情感狀態)
- 3、表現物種典型行為的能力(自然生活)

另外，符合大家所熟知的“五種自由”的要求，包括沒有病痛、緊迫和飢餓，和有能力表現正常行為，以達到母豬健康和生產力的平衡。

過去，動物福祉的檢測較強調健康、生理和生產的測定，這些測定的過程相同且容易進行。最近，主觀(情緒狀態)和正常行為的表現成為動物福祉檢測的主要項目。這趨勢影響到世界動物衛生組織(OIE)對動物福祉的定義，“動物福祉是如何安置動物。假如動物健康、舒適、良好的營養、安全、能夠表現天生的行為，即動物處於良好的狀態。而非動物處於不良的狀態，例如苦痛、害怕和疾病。”

上述標準應用在全世界，以評估所有動物種類的動物福祉。在母豬狹欄飼養方面，因為要求有“自由活動”和“能夠表現天生行為”二標準，即有違反動物福祉之慮；因限制母豬在狹欄中的活動，這二標準成為動物福祉爭論的焦點。當研究母豬群養時，產生另一個問題，就是群養有諸多形式的飼養系統。群養母豬舍能設計為地面飼養系統、欄位設計和群養策略的規劃，從一致性飼料的餵給、較低度的攻擊和提高母豬舒適度等方面，結合某些系統設計作出較佳的動物福祉之規劃。

一、母豬健康和性能

一般而言，根據母豬背脂、增重、分娩率、窩仔豬數、仔豬出生體重、仔豬離乳體重和母豬離乳再發情等方面的資料，顯示群養母豬群的性能等於或優於狹

欄飼養的母豬。調查加拿大 Ontario 農場，結果是群養母豬較狹欄飼養母豬的年產窩仔豬數較多。

相較於母豬的群養，狹欄飼養母豬因缺乏運動而導致肌肉總量減少，骨骼強度較低和降低身體的適應力。

狹欄飼養母豬發現有較群養母豬為高的靜止心跳率，這表示母豬在狹欄飼養導致適應力和心血管健康的低下。

跛腳發生在 群養和狹欄飼養的母豬。群養母豬的發生率較高，部分原因是母豬群養時較容易發現跛腳。地面品質、品種和營養均在母豬腳部健康扮演重要的角色。

二、緊迫生理

血漿和唾液的腎上腺皮質素(cortisol) 濃度常被用在緊迫的檢測。但，採用愉快經驗(興奮和激勵) 和不悅經驗(害怕和病痛) 的測定，則都顯示增加腎上腺活性和提高腎上腺皮質素量，故結果通常不清楚而無法有所區分。

當發現生理緊迫檢測不清楚時，應考慮原因可能來自其他的因素如遺傳、飼養或管理系統的不同而非直接來自豬舍系統的差異。

三、母豬行為

針對懷孕母豬舍的考量重點在於限制母豬的活動。假如自由活動和能夠有正常行為表現能力被考慮在動物福祉的評估項目，依上述測定標準作為判定，則母豬在狹欄飼養的等級永遠是低於群養。當自由活動對母豬飼養的重要性還有爭議時，另有其他意見認為動物行為的發洩方法更為重要，例如母豬有強烈地動機去完成如築巢的活動，而非純粹的自由活動。因此，另一種重要的母豬動物福祉評估項目是測定不正常行為的發生率，如刻板的重複動作。重複動作為不良動物福祉的指標，重複進行咬攔杆、假咀嚼、玩弄飲水器、頭部橫向搖擺、鼻拱和舌舐飼料槽等動作。母豬呈現的重複動作模式是一種不正常的行為，因這些行為並無明顯的作用功能。

餵料刺激(飢餓) 認為是一種探討行為的重要因子，由於懷孕母豬為控制其體重而加以限食，引起重複動作行為的發生。母豬戶外欄的飼養亦發現有重複咀嚼石頭行為的發生，假如這些行為發生在母豬餵給少量飼料之前和之後，這會引起是否有不正常行為發生的質疑。當研究刻板的重複動作時，諸多因素必須考慮，包括畜舍系統、所餵飼料的能量和品質，和友善物質如木頭、乾草、玩具等的提供。

除重複動作的行為外，母豬對不同刺激物的反應亦可作為動物福祉的評估。在某一案例中，降低動物福祉的個別判定是不正常的的不活潑活動，或對通常誘發反應的刺激物並沒有反應的活動。有關狹欄飼養和群養母豬相關行為的研究說明於下：

利用母豬每日活動的觀察，群養母豬舍有墊料比沒有墊料狹欄母豬舍母豬發

生刻板的重複行為較少。小群組母豬每天表現刻板的重複動作之時間為 8%，大群組採用電子自動餵料系統母豬舍的母豬為 4%，而狹欄飼養母豬表現刻板的重複動作之時間為 50%。在這試驗中，所有母豬餵給同樣的飼料。

在商業化豬場中，比較狹欄飼養和群養母豬表現刻板的重複行為比例，發現群養母豬的刻板行為顯著地低於狹欄飼養母豬。

懷孕母豬分配於狹欄組、定時落料組或電子自動餵料系統組三種不同豬舍，比較母豬行為的表現。所有母豬舍均無墊料，母豬餵給相同的飼料，觀察所有母豬刻板的重複行為表現，特別是在餵料之後。結果是群養母豬偽咀嚼的頻率顯著地低於狹欄母豬飼養的母豬。

Donald Broom(1986) 測定群養和狹欄飼養母豬在餵給飼料和提供新奇刺激物之後的行為反應。結果是群養母豬對新奇刺激物的行為反應強過狹欄飼養的母豬。

Moria Harris 等人(2006) 利用女豬飼養於狹欄和無墊料小群組二種不同的母豬舍，探討女豬行為(躺臥、採食、飲水、端坐) 所花費的時間之差異。結果發現並無不同。

母豬在狹欄飼養的躺臥時間長，顯著地高於群養母豬。研究者的結論是母豬長期關在懷孕狹欄內因躺臥而活動困難。

四、母豬的攻擊性

將互不熟悉的母豬引入群養母豬舍，結果是相互的攻擊期能取得優勢的社會階段地位。在群養母豬舍，母豬因打鬥而有相當程度的損害，母豬面臨恐懼、受傷、苦痛而降低動物福祉。但群養母豬因混欄不同所面臨打鬥程度大大地不同，原因在於群養的管理。打鬥能被控制，先前的經驗(如女豬先前是群養) 和提供足夠的欄面積和避難區，或提供友善物質，如墊草、玩具等都能減少打鬥的機會。在狹欄飼養的母豬亦會發現明顯的打鬥行為，雖然受傷程度低，母豬還會因未能解決爭鬥而有挫折感。因而，當比較群養和狹欄飼養母豬的打鬥行為時：幾個研究指出，群養母豬在混養後會提高受傷情況。其一，Moira Harris 等人(2006) 報告，在配種後 3 至 13 週，女豬群養較狹欄飼養發生皮膚受傷程度高。另外，Jolanda Jansen 等人(2007) 報告，變換新隔壁母豬的狹欄飼養和混合不熟悉母豬的群養二種不同母豬舍，二者母豬相互競爭(打鬥和單向攻擊) 的數量並無差異。更早，Donald Broom 等人(1995) 發現，狹欄飼養相較於群養母豬，會因相互競爭而導致打鬥比例較高。

狹欄飼養母豬間打鬥比例高，不像群養，相信是由於狹欄預防相互打鬥，亦防止母豬上演順從或逃避行為。當狹欄飼養母豬發生小受傷的結果，母豬應是感覺到害怕和挫折感。

五、結論

狹欄飼養和群養母豬舍各有其優點和缺點。

母豬狹欄飼養可獲得個別的營養和照顧，和免於混養時母豬的受傷。但由於狹欄限制母豬的活動，沒有行動的自由和表現各種行為的能力受到極大的爭議和限制。群養母豬的優點是有機會表現各種行為和進行更多的運動，這關係到健康的好處。群養系統主要的缺點為提高母豬受傷的機率，在混養打鬥和飼料競爭的情況下，導致緊迫的發生；特別是社會階級地位低下的母豬和不均勻飼料分配的飼養，受害程度更嚴重。有關群養的諸多考慮(如打鬥和受傷)能以良好的系統設計和優越的員工素質加以解決。

假如自由活動和行為表現能力為動物福祉所考慮的重要社會形象，就如世界動物衛生組織(OIE)的定義，整體結論就是當母豬不被局限在狹欄內，較佳動物福祉即可達成。但必須注意：為取得群養的利益，祇有採用母豬舍的系統規劃，提供母豬獲得足夠的飼料採食，最少的打鬥和受傷。系統要能提供每一頭母豬取得足夠的飼料，提供母豬打鬥時有避難的機會，例如寬大的飼養面積或良好的避難區域的劃分設計。另外，當新母豬引入豬群時的系統規劃亦非常重要。

(擇自 www.pigprogress.net/Sows/Articles/2014/1/Sow-housing-Good-welfare-depends-on-good-stockmanship)