

應用運動飲料技術幫助母豬分娩

母豬年生產率為豬場經營收益上重要的因素，每頭母豬每年生產和出售肉豬頭數，決定豬場財務總收入。而每頭母豬每年增加出售一頭肉豬，則減少母豬飼料的固定成本，並增加收入。

歐洲養豬業者每頭母豬每年出生 26 頭或以上活仔豬，而經營良好的養豬場每頭母豬每年出售 23 頭肉豬。以每頭母豬每年出生 30 頭仔豬當做最終的目標，只有少數業者能經常地達成。然而達到 30 頭出生仔豬，如果平均出生體重低到 800g，則頭數多可能並不好。因為仔豬死亡率、生長速率以及離乳後的生長可能低於平均水準，則母豬年生產率不會特別地良好。

影響母豬年生產率因素中，出生和離乳時每窩活仔數最重要。從豬群記錄表中得知，其它因素諸如受孕、分娩率、不孕和離乳至發情間距無疑亦很重要，但在母豬年生產率和財務利潤兩方面上，這些因素並不如窩仔數和死亡率具有同樣的嚴重影響。

出生活仔豬數是由很多要素所組成。接近分娩前，以現代化超級多產基因型母豬，很普遍在產道有 14 個活胎兒。將較多胎兒運送到雙子宮角產道，分娩本身需要花較長時間。其結果，在生產過程中，由於低氧狀態或無氧供應，可能造成兩隻胎兒死亡，只留下 12 隻活仔豬，仍然是高產母豬。在分娩末期，最後出生的 1.5 到 2.0 頭仔豬，也可能在新生初期幾個小時內死亡。這和分娩過程較長有關連，從第一頭出生到最後 2 頭仔豬約需 6 到 8 小時。但從分娩過程的早期，胎盤就開始關閉氧氣的供應。

在低氧狀態下，最後 2 頭出生仍舊活著的仔豬較衰弱，很可能會被母豬壓死，或者無法跟其他很有活力的同窩仔豬競爭乳頭而餓死，或者因為免疫系統和體溫調節機制已經關閉而罹病。到哺乳第 2 或第 3 天可能剩下 10.5 頭。從哺乳第 4 天一直到離乳，平均每窩仍有機會被母豬壓死 0.5 頭仔豬，同時有 0.5 頭仔豬將遭受腸道或呼吸道疾病。在離乳時，一窩 14 頭仔豬數剩下 9.5 頭，比最初頭數減少 33%，對母豬年生產率造成嚴重損失。

在現代化養豬產業，這些不同種類的死亡率是主要損失因素，造成經濟和福祉上的問題。其實，許多損失是能避免的，藉著衛生管理、活仔豬的管理和個別細心照顧，可將損失降到最低。確保達到母豬高生產率標準，人員訓練是一個關鍵因素。在勞工廉價的國家，訓練主要幹部在分娩舍 24 小時監視，能夠減少離乳前的損失。若考慮勞工成本，可能無法使用 24 小時的監視制度。

當胎兒從依賴胎盤生存到成為活體仔豬的曲折轉變中，分娩期間有很高的損失比例。如能針對這方面損失研發技術加以改善，出生活

的窩仔數將有效增加 2 頭，同時母豬年生產可增加 5 頭。過去 3 年，英國營養技術研究團隊，針對分娩問題加以研究，發現較多窩仔數長時間的分娩導致缺氧高死亡率。解決之道，則在於預防經產母豬在分娩高窩仔數時過度的精疲力竭與疲勞。

研究團隊知道死亡是發生在分娩後期，為避免母豬疲勞，補充營養可幫助加速分娩過程，並達到較多仔豬的存活。使用「運動飲料」製造技術，透過簡單的氣槍添加適當的維生素、礦物質和能量複合物。在母豬分娩前 0-8 小時讓母豬口服該產品 30ml 劑量，促進快速分娩所必需的能量和營養分。

經多次動物和實驗室的試驗發現，母豬分娩時間從 160 分鐘縮短到 110 分鐘，平均減少 50 分鐘。更重要地，仔豬分娩時間分佈縮小而去除所有末端(tail end)的分娩，最後出生的仔豬也在較合理的時段出生。試驗證實，仔豬不易因分娩過程過長而造成死亡，還有分娩後第一週，母豬的飼料採食量增加和仔豬離乳體重多 0.5 kg。技術研發對整體 養豬產業之經濟成效，將有所貢獻。

(鍾玉東摘譯/鄭清森審 Pig Progress, 23(3):28-29, 2007)