

## 2-1、健康仔豬來自良好的母豬營養

現代母豬經由遺傳改良以生產較高窩仔豬數，較高母豬乳產能，還有不同代謝改變成較瘦母豬；飼料配製要滿足這些改變以確保母豬的生產能獲得養得活、長得壯的仔豬，同時其仔豬能釋出最佳的潛能。這需要新的研究就此領域去瞭解，如何以最佳的方法去餵飼現代母豬，尤其是現代較以往更為重要，以有效、永續和動物福祉為主要的啟動因子，進行探討。

根據 PigProgress ( Aug 10 , 2016)報導”Healthy piglets start with good sow nutrition ” 健康仔豬來自良好的母豬營養一文中提出，60、70 和 80 年代主要的研究在針對當時母豬改變的適應，而現代母豬是由 90 年代的改變再行出發，飼料要改變以適應母豬增加窩仔豬數而改變其營養的需求。

不論是為繁殖或產肉的目的，母豬都是以生產仔豬出生時較為強壯，取得更多存活的机会和順利的成長為目標。最後，這些成果被整理後，歸因於遺傳改良、母體健康和懷孕後期營養提供之影響。

### 一、全球性的研究

全球的研究目標在於探討母豬營養對仔豬存活的影响以補充最近在此一領域上知識的落差，確保母豬生產與遺傳潛力的一致性。

最近有幾個國際性研究在探討如何以最好的方式餵飼現代母豬。例如加拿大和丹麥的研究計畫，針對如何以最好的方式餵飼母豬以改善其初乳品質和產量的調查，並針對這領域作進一步的研究。

除此之外，最近英國豬隻和家禽飼料工場-ABN 和嬰兒食品營養公司-AB Neo 委託丹麥研究者重新針對這領域進行探討，以期匯集目前各企業對母豬的營養能有效提昇仔豬存活之要求，進行瞭解。結論是關注未來研究有兩主要的領域：涉及在分娩過程中要減少仔豬組織的缺氧(hypoxia)，還有如何改善仔豬出生最初幾小時內能取得初乳。

英國 Leeds 大學博士班的學生提出母豬營養對仔豬存活的研究計畫。結合英國 ABN 和 AN Neo 二家公司，針對如何提供母豬最好的飼養以生產高窩仔豬數，不祇是數量多且活力好的仔豬進行調查工作。

這研究工作亦針對飼料組成成分對促進母豬初乳的產量，和提高初乳中免疫球蛋白的濃度之影響，進行調查。總而言之，這研究的目標在於創造一種飼料適合現代母豬的需要，其營養分提供正確的比例足以支持母豬懷孕期的需要，還有支持仔豬在分娩時的安全順利。這研究還要測定不同的因素，例如仔豬存活率、分娩時仔豬的活力、和母豬初乳產量和其成分。

這研究的發現值得全球性企業者的重視。從動物福祉還有解決生產效率和利潤問題的角度來看，這是最重要的研究成果。此一研究的結果將使得生產者獲得母豬最多產仔豬數，提供適合現代母豬的營養需要，達成負責任和永續生產的方法。

## 二、仔豬

仔豬處於危險期間是在其出生之後。不同於其他的哺乳動物，仔豬一旦出生，母豬無法主動積極地協助其仔豬。通常，母豬祇是躺臥讓仔豬容易去接近其乳房。

仔豬出生時，體內蓄積的能量有限，祇足夠 24 小時，仔豬利用這有限的能量去維持其不變的體溫。仔豬出生的環境溫度一般低於子宮內的溫度。這時，仔豬出生時羊水的蒸發，導致其熱量快速的損失。

研究設計連接動物營養公司提到上述溫度變化的重點，仔豬出生的環境溫度在 34 以下相對於高於 34 ，有較高的死亡率。同時，仔豬出生處於環境溫度 36.3 24 小時，或低於溫度 36.3 ，相較於仔豬處於或高於溫度 38.3 的環境，低於溫度 36.3 提高仔豬的死亡率。在無人工的協助之下，仔豬出生後要立刻能站立，獨自走向母豬乳房和開始吮乳為其存活的重要關鍵。所有這些行為被認為受到母豬懷孕 114 天營養提供的影響。

母豬遺傳改良有提高生產窩仔豬數的趨勢，亦能影響仔豬出生時的活力。一般而言，仔豬頭數多即使在有效管理下也會延長母豬分娩的時間。最後出生的末端仔豬由於母豬子宮收縮優先取得血液氧氣而讓其處於供應不足的危機中。亦有仔豬出生之前，臍帶分離，有因缺氧而死亡的風險。仔豬出生時血液處於低氧氣時，其不能如其他仔豬一樣，立刻能站立。

提高母豬窩仔豬數導致乳房的擁擠，意味著假如仔豬出生時無強壯的活力，似乎生存的可能性會顯著地下降。整合 ABN、AB Neo 公司和 Leeds 大學針對母豬飼料影響分娩時間的調查，彰顯整體的影響是：飼料能縮短分娩時間具有可能提高仔豬活力的潛力。

考慮到這些因素，更進一步的研究須要去測定母豬如何加以餵飼，何者是飼料中主要和微量的營養分能協助以保證仔豬出生時有最佳的頭數，在仔豬分娩過程中儘可能快速，和仔豬出生時活力強而讓仔豬有最佳的存活機會。

## 三、初乳的品質

母豬亦需要在分娩後最初數小時生產具有高品質的初乳，這是仔豬存活的源頭，和其後生長性能的保障。初乳為能量和脂肪的主要來源，其提供仔豬在出生最初數小時當作能量不足之補充。

另外，初乳為仔豬維持生命不可少的免疫球蛋白之來源，提供相當程度的免疫力以抗拒疾病的侵襲。這是母豬先前產生的免疫功能，轉移仔豬以避免疾病可能的威脅。確保仔豬有正確的免疫球蛋白之補充，特別是免疫球蛋白 IgG 和 IgA，貢獻於仔豬處於最危險階段的整體生存能力，且亦是其後長期具有健康和生產力的關鍵。

初乳亦含有各種營養因子，其能幫助開啟一連串的成熟過程，特別是胃-腸道。除子宮外，幫助其後生長所需消化系統功能之準備。

高品質初乳的營養利益不能為豬隻生產者所瞭解。故確保母豬所餵飼的飼料足以支持初乳的品質和最大的產量為仔豬存活、健康和其後生長性能之所必需。

(摘自 [www.pigprogress.net/Sows/Articles/2016/8/Healthy-piglets-start-with-good-sow-nutrition](http://www.pigprogress.net/Sows/Articles/2016/8/Healthy-piglets-start-with-good-sow-nutrition))