

初乳：預防哺乳仔豬下痢的秘訣

分娩舍內仔豬下痢為豬隻生產者所熟悉的老問題，非常有名的現象。但這是有辦法避免其發生---不必驚訝，初乳在此一過程中扮演著重要的角色。

隨著良好的開始，就是要保持仔豬的健康一直到離乳(和其後的生長)。仔豬出生後並無任何免疫力的保護和仔豬需要幾個星期才能建立其自己的主動免疫力。在這關鍵性幾個星期內，保護仔豬唯一途徑是來自母豬所提供的被動免疫力。

根據 Pig Progress (Sep 28, 2016)報導”Colostrum : Key to prevent diarrhea in suckling pigs” 預防哺乳仔豬下痢的秘訣在於初乳的攝取一文中提到，初乳是母豬首次分泌的乳汁。仔豬出生後最初數小時內足量初乳的攝取是生長中最重要的成功要素。初乳不僅提供重要的能量和蛋白質為仔豬開始哺乳和生長之所需，其同時亦提供豐富的母體抗體(免疫球蛋白)取得被動免疫力。自然地，母體抗體的建立在母豬被病原菌感染後所產生。安全和更一致的作法去誘發母體抗體是母豬疫苗的接種。

一、早期足量初乳的攝取是必要的

初乳攝取依據母豬乳的產量和仔豬的吮乳能力而不同。初乳分泌始於分娩前短時間和分娩後的 24 小時。

仔豬出生最初 6 小時最為重要，24 小時後，仔豬腸道關閉主動吸收能力而不允許免疫球蛋白進入腸道。與正常乳不同，初乳產量和母豬產仔豬數無關，母豬產仔豬數多，其仔豬獲得的初乳量較低(表 1) 。研究顯示，1/3 母豬無法生產足夠的初乳去滿足所有仔豬的需要。

二、仔豬需要攝取初乳 250g(最少)

不足的初乳攝取為仔豬離乳前死亡率高的主要原因之一。研究顯示，平均 25%仔豬因初乳攝取量低於 200g 而死亡；如仔豬因初乳攝取量於 100g，死亡率可以高達到 65%。基於這些研究，建議確保初乳攝取量至少 250g。如以高產母豬為例，其平均初乳產量約 3 至 4 公升，則仔豬並不容易達到此一初乳攝取量。

具有機能的乳頭要足夠(至少和出生仔豬數一樣多) ，協助並確保每一仔豬能取得足夠的初乳。對養豬生產者而言，瞭解母體乳房後端較其前端的乳頭生產較少初乳(和較少正常乳)是重要的。

三、足月、快速且平穩的分娩必不可少

有健康和活力的仔豬是飼養上一個良好的開始。為此，母豬要能足月、快速且平穩的分娩必不可少的要求項目。提早分娩不僅降低母豬初乳產量，且有增加衰弱和死產仔豬的風險。另一方面，健康仔豬的活力隨著延長和複雜的分娩而降低。由於子宮收縮力道小而延長分娩時間，催產素(oxytocin) 可以利用。但這必

須小心使用，如錯誤使用或過量使用，這可能使子宮痙攣導致分娩過程的終止。解痙攣藥物，例如 **retrabutine hydrochloride**，調節子宮收縮以影響力道、強度和律動，建議因產道小、狹窄或阻塞而分娩延長時可加以使用。

確保足夠的初乳攝取，則需要的是母豬能有意願讓仔豬吮乳達一足夠的時間。此一母豬行為受到遺傳選拔的影響。在分娩舍內，緊迫或疼痛導致母豬沒有意願穩定地讓其仔豬有一長時間的吮乳。

四、如何達到高初乳產量

遺傳因素為影響母豬生產初乳潛能的因子。在母豬懷孕至分娩前後，確保母豬能開發初乳的潛能以達到最高峰。

表 1、重要的成功要素以確保所有仔豬取得足夠的初乳

重要的成功要素	影響因素
母豬生產體重大和活力好的仔豬，且個體間差異小	遺傳選拔；個別母豬飼養計畫；容易和順利的分娩
母豬高初乳產量	足月、快速且平穩的分娩必不可少；在分娩舍內，避免緊迫和疼痛的發生
母豬容易和順利的分娩	照料和維持良好體狀況的母豬，不致於太肥；個別餵飼並提供足量粗纖維以避免便秘的發生；協助子宮收縮；人工協助分娩
母豬良好體狀況，不致於太肥或太瘦(背脂厚度 1.7-2.3 公分)	個別母豬飼養計畫，對先前哺乳期間損失太多體重母豬給予特別的照料
出生仔豬保持溫暖和乾燥，而母豬則避免熱緊迫	分娩期間，母豬後方放置保溫燈或出生後仔豬利用紙巾或木屑加以乾燥；提供仔豬單獨空間和熱源以確保出生 24 小時的環境溫度 35°C 和避開受寒或賊風
確保仔豬出生後立即取得初乳	照料和協助分娩；假如仔豬有困難，則移動以協助其取得乳頭
每一仔豬出生 24 小時內有足夠的時間吮乳	良好的母性；分娩期間避免緊迫；具有功能的乳頭數量足夠；分開哺育
針對出生體重低和衰弱仔豬特別照顧	移動仔豬就母豬乳頭處；如有需要，提供冷凍保存或人工初乳給予仔豬

生產高仔豬數且較少體重差異的母豬，通常有較高的初乳產量。在母豬懷孕至分娩時有良好的體狀況，降低其出生仔豬的差異性，和預防代謝疾病如乳房炎 (mastitis) 的發生，其能減少初乳產量。從母豬懷孕後 85 天開始，甚至更早於懷孕中期的適當飼養，讓懷孕後期母豬發展新乳腺組織和仔豬建構體重的增加。

任何分娩舍的緊迫源對初乳產量有不良的影響，包括熱緊迫(溫度高於 21°C)；溼滑地面，受傷或發燒。美洛西卡(meloxicam) 能以口服或注射以降低母豬的疼痛、發炎和發燒，提高仔豬早期初乳的攝取。

五、初乳：仔豬產生被動免疫力預防下痢的發生

母豬接種疫苗以抗拒大腸桿菌和梭菌的感染為日常的飼養作業，降低哺乳仔豬下痢的發生。疫苗接種促使母豬抗體的產生，其經由初乳移轉仔豬並產生被動免疫力。

疫苗包括二種相關的組成：

- 1、抗原(antigen)
- 2、佐劑(adjuvant)

簡而言之，抗原決定針對那些疾病或病原菌的疫苗之保護，而佐劑確定免疫反應的類型。

不像其他疾病，眾所周知，大腸桿菌和梭菌的感染的保護能力是與抗體由接種疫苗誘發的水平而定。當油基疫苗為誘發最好的抗體產生，其能有粘性和困難注射的缺點。另外，某些油基疫苗傾向於引起嚴重的局部反應。隨著現代疫苗技術的發展，可能發展新類型的油基疫苗，所謂水包油包水乳劑(water-in-oil-water emulsion)。這就沒有上述注射的缺點，一直誘發高量的抗體產生，提供有效和持久的被動免疫力。

關於抗原的選擇，重要的是抗原覆蓋在該地區相關的病原菌菌株。大腸桿菌不僅引起出生仔豬的下痢。最近，歐洲推出新大腸桿菌-梭菌疫苗，基於水包油包水乳劑，這能提供母豬接種以保護仔豬到 28 日齡，和覆蓋的菌株以避免出生仔豬的下痢以及其後離乳前後的下痢。

最後，謹慎一點的提示，假如仔豬沒有取得足量的初乳，即使有最好的母豬疫苗注射也會失敗。這就是為何適當的初乳管理是如此的重要。

(摘自 www.pigprogress.net/Piglets/Articles/2016/9/Colostrum-Key-to-prevent-diarrhea-in-suckling-pigs)