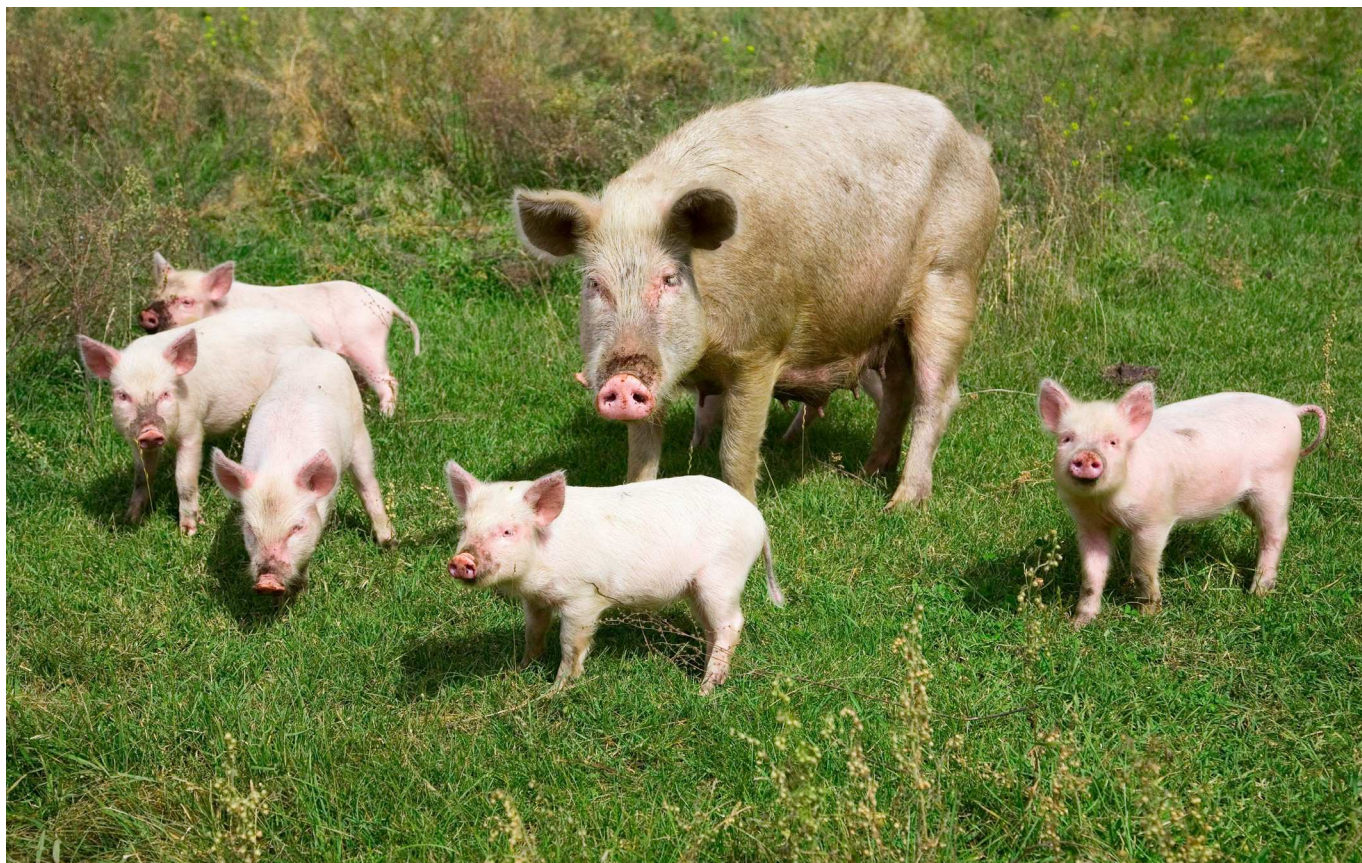




最適維生素營養 OVN[®]- 提高母豬生產性能

技術行銷部 專員 彭馨儀 中興大學動物科學研究所

維生素是一系列有機化合物，對人類和動物而言屬於微量營養素，其特點是每日需求量非常小（毫克或微克），但卻是維持動正常生理機能與代謝不可或缺的成分。

維生素根據其溶解度分為二大類：

- 脂溶性維生素：A, D, E 和 K。它們在飼料中跟著飼糧中的脂肪透過脂質吸收機制進行吸收，脂溶性維生素可存儲一定量在動物體中。
- 水溶性維生素：B1, B2, B6, B12, 菸酸, 泛酸, 葉酸, 生物素和 C 它們無法儲存在動物體內，過多的部分會迅速被排出體外。

多數的維生素在基礎飼糧中是不足量且動物體無法自行合成，其生物利用度亦有一定的限度，當飼糧中維生素不足或是動物體不正確地吸收或利用，會導致維生素缺乏，使動物出現特定或綜合缺乏症，所以必須藉由在飼糧中額外添加以確保動物體得到足夠的量，其添加標準可參考由美國國家研究委員會（NRC）所制定的維生素最小推薦劑量。

然而，隨著動物的生產性能的大幅進步，我們必須重新考慮動物對維生素的需求，而可能會影響的因素如下：

- 遺傳學：生長性能的提升造成維生素的需求量增價
- 緊迫：飼養密度的增加造成動物緊迫機率增加
- 後代的性能與表現：追求更好的飼養表現需更高的營養條件支持
- 飼料因素：組成、來源、製程
- 評估維生素需求參數的變化
- 維生素與其他營養物質間的相互關係：競爭、拮抗
- 腸道菌象改變
- 飼養系統

基於上述原因，現代生產有必要對動物營養的準則做一個新的檢視，以確保動物生產系統有最佳的盈利能力。為了彌補這方面的需求，DSM 提出了最適維生素營養（Optimum Vitamin Nutrition[®], OVN[®]）的概念。

OVN[®] 的概念

OVN 是指在飼糧中提供的所有已知維生素添加量能夠

使動物達到最佳健康狀況和最佳生產性能，進而使生產者能夠得到較高的經濟報酬。這個概念主要推動維生素添加水準的不斷修正與更新，以便能正確反映包含遺傳、環境和其他生產因素所造成的影響。它提出了一個動態的維生素營養概念，考慮到了商品化生產條件下的維生素需要量變化。

OVN® 的定義

OVN 可定義為一種添加水準，它基本上超過預防缺乏症的需要量，並且能滿足（但不過量）達到最佳健康狀況和生產性能目標的需求量。這個添加水準滿足了標準化生產條件下影響動物維生素需要量的各種因素，包括生產目標、遺傳、營養和健康狀況、熱緊迫、維生素穩定性和拮抗因子、飼料真菌毒素的污染和環境條件等。當然這也包含了為確保動物的攝入量確實滿足要求的維生素安全量（圖 1）。

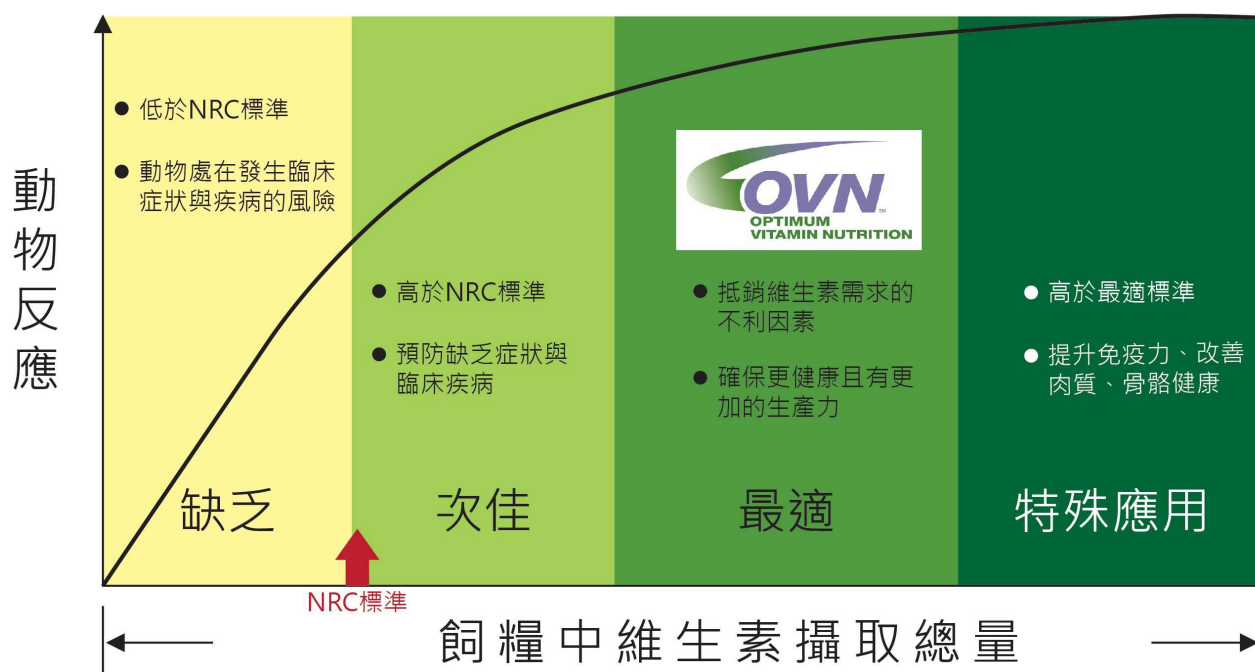


圖 1

OVN® 對母豬生產性能的影響

國的研究指出，第七或第八胎的母豬採食量較年輕母豬少，提供維生素及礦物質濃度較高的飼糧可以幫助胎次較高的母豬維持生產能力。高胎次的母豬對母豬胎次結構的平衡相當重要，牠們已達到收支平衡點，任何的產出都是額外的收入，故幫助母豬維持生產需要監控採食量及調整飼糧中營養分的濃度。

採食量下降的因應措施

在母豬懷孕期間餵飼過量的飼料會導致泌乳期的採食量減少、跛蹄及繁殖表現變差，所以一般在懷孕期間會採限飼措施。DSM 的 Dr. Jon Bergstrom 表示當維持體態評分時需調整飼料量，同時也應調整營養濃度比例，大部分高胎次的母豬限飼只以能量為基礎進行調整，這可能會造成維生素及礦物質缺乏，因為當採食量較少，維生素及礦物質的攝取量就會降低，正確的作法應調整比例。

維生素及礦物質的利用率下降

DSM 的研究指出高齡母豬每單位體重的維生素及礦物質利用率較差，如果未調整營養成分濃度的比例，第 3 胎的母豬每單位體重攝取量較第 1 胎的減少 27%，第 5 胎的母豬則減少達 43%。

如果持續為了減低能量而對母豬進行限飼，每單位體重所吸收的維生素及礦物質會顯著下降，額外添加維生素對高胎次的母豬特別重要，因為其產仔數及出生體重有較高的趨勢，可以提供較高濃度的維生素及礦物質飼糧。

維生素濃度對飼糧的影響

西班牙 IRTA 於 2011-2012 進行了最適維生素 (OVN) 對母豬及仔豬表現的研究，添加最適維生素的母豬表現與一般商業料使用的維生素預拌劑比較結果如下：

項目	OVN 組	對照組
泌乳期失重 (kg)	0.9	6.17
離乳至發情間距 (天)	5.3	8.5
每胎離乳頭數 (隻)	10.9	10.2
仔豬離乳體重 (kg)	7.8	7.57

所有母豬都需要高品質的維生素，提供最適維生素 (OVN) 飼糧不僅可以提升母豬及仔豬的表現，亦可滿足高胎齡母豬的生產需求，進而達到生產目標。

結論

根據最適維生素營養概念來指導維生素添加是確保家禽生產達到最佳生產性能最安全、最穩妥的方法，在家禽飼料中添加最佳水平的維生素是最經濟的途徑。優選維生素營養概念統籌考慮了所有維生素的最佳水平，並考慮了影響維生素需要量的因素，提供了維生素添加劑的實際推薦量。隨著現代家禽生產系統日益動態化，建議維生素添加水平應該重新評估並定期調整，以找到維生素缺乏症和非最佳生產性能及健康狀況造成損失的風險與添加成本之間的平衡點。

參考資料

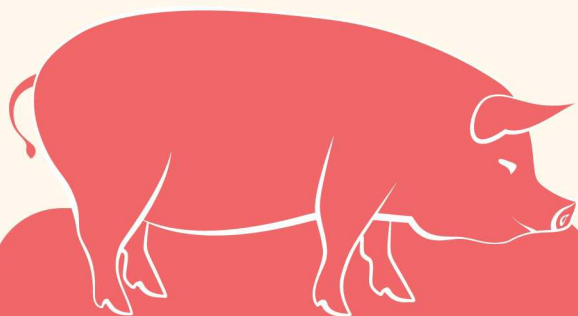
Higher parity sows need higher nutrient levels by ALLABOUTFEED 4 Feb 2015 OVN
Vitamin Supplementation Guidelines- Swine poster 2011

祝好飼

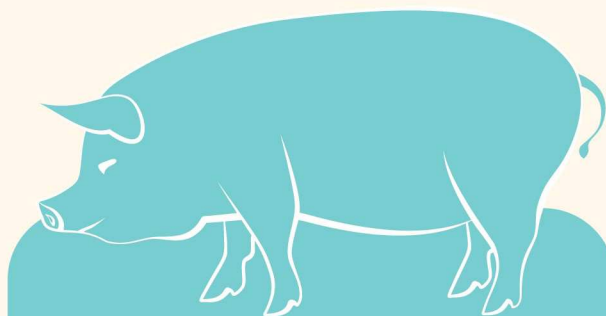
就呵齊

母 豬

公 豬



如何縮短發情間距？
如何提高出生活仔數及仔豬活力？
減少死胎發生率？
如何提高離乳豬隻頭數？
如何強化母豬繁殖性能？



如何增加公豬精液量、
精子濃度及精蟲活力？
如何增強公豬性慾？

祝好飼是您必勝的選擇



祥園實業股份有限公司
NICE GARDEN INDUSTRIAL Co., Ltd

總公司：10457 臺北市南京東路二段98號9樓之2
工廠：70955 臺南市安南區本田路二段389號

T 886 2 25603566 F 886 2 25603888
T 886 6 3841886 F 886 6 3841887