

## 分階段餵飼母豬

根據荷蘭的研究報告，依繁殖周期分階段餵飼母豬，不但不會影響母豬的繁殖能力，而且有利於降低飼料中氮與磷的排泄量。只有母豬頭胎與第二胎之間，發情天數稍為延長。

根據歐洲氮氣排放標準與荷蘭農業機構的願景，養豬產業必需減少氮與磷的排放，而達成這個目標的一個方法就是利用分階段餵飼，讓動物營養的需要量與供應量平衡。以往對母豬常見的餵飼法是採單一日糧，日糧中的氮、磷成份都是固定的。母豬在懷孕初期時對日糧中的氮、磷需求是比較低的(年長母豬對蛋白質和礦物質的需求量會比年輕母豬和頭胎母豬要來的少，因為後兩者仍需要吸收這些物質來成長)。一般母豬在懷孕期的後三分之一期間，體重隨著腹中胎兒成長而增加，這時就需要較高品質的蛋白質。由於這種營養需求的變化，使得採用單一餵飼方式的母豬在懷孕初期營養過剩，懷孕後期營養不足，既不利於泌乳亦有礙於繁殖性能。實施分階段餵飼方式的母豬，將可在各時期得到均衡的蛋白質供應量，不但有利於降低飼料成本(蛋白質的價格很高)，亦可減少糞便中養分的排泄量，從而減輕對環境的污染。

懷孕母豬會藉由糞、尿將氮、磷總攝取量的 85% 排泄掉，但是養

豬業者卻懷疑，若是降低懷孕母豬日糧中蛋白質的含量，會不利母豬的繁殖能力、健康及壽命。荷蘭的研究者利用 185 頭母豬，連續觀察了 4 胎，對照組母豬給以標準的懷孕日糧，試驗組的母豬則在懷孕期間開始時給以低氮、磷日糧，在懷孕末期時則給以和對照組相同的日糧（表 1）。

表 1. 標準懷孕日糧和低氮、磷日糧的成分

成分(%)	標準日糧	低氮、磷日糧
粗蛋白質	13.5	11.8
迴腸可消化離胺酸	0.44	0.37
磷	0.47	0.41
有效磷	0.22	0.18

對第一、二、三及第四胎母豬分別由懷孕初期至第四、八、十、十二周期間給以低氮、磷日糧。泌乳期所有母豬都給以同樣日糧，所有母豬都群養。研究發現，試驗組第一胎和第二胎母豬的再發情數高於對照組：第一胎兩組再發情率分別為 17.0%和 9.1%，第二胎再發情率分別為 24.1%和 13.8%，這可能是由於日糧中蛋白質偏低影響這些母豬體內的類似胰島素生長因子（insulin-like growth factor 簡稱 IGF）激素和脂肪酸水平低的結果。

實驗中活產窩仔數、死仔數、仔豬體重和分娩到再配種的間隔時間，並未受到懷孕初期低蛋白質日糧的影響，四胎次間之對照組與試

驗組在體重、背脂厚度以及淘汰母豬數方面亦無差異。

(莊光源譯/齊崇善審 Pig Progress, 20(8):15, 2004)

AMIA