

## 懷孕母豬群養的空間設計

由丹麥所設計的新畜舍技術系統 Opti-pen，包括在群養欄內懷孕母豬個飼以及提供鋪有乾麥桿的地面。此設計主要是在建立懷孕母豬的欄舍空間，提供母豬有較大空間及舒適的臥躺位置，其空間與電子供料系統相同。

深入研究 Opti-pen 發現，其與原始設計相似，只在躺臥空間的大小不同而已。整體而言，每隻豬有 2.7-3.3 m<sup>2</sup> 的可用空間。在空間上，此欄舍縮減了每隻豬可使用的空間，且與電子供料系統所需空間不相上下。

### ■ 選擇採食的位置

在 Opti-pen 系統中，每隻豬都有專屬的飼料供應點。在同個欄舍中，有兩種供料系統，一邊在採食休息室中提供個飼，一邊則是長飼料槽以提供群飼。群飼與個飼的空間皆可同時進行採食與休息，並在提供飼料時將柵欄鎖起來，以避免豬在採食時更換地方，而群飼同時提供飼料以避免豬隻不安而騷動。

在正常情況下，建議使用乾料，這次實驗是供應濕的飼料。將每日所需提供的飼料分為兩部份連續式的供應，使母豬在等待食物的時間儘量縮到最短以維持平靜的採食時間。首先，將每頭母豬每日所需份量的一半，供應在長飼料槽，使得母豬在試驗開始是處在習慣的長飼料槽中攝取食物，之後再把他們轉移到有個飼的休息哺乳處。

在試驗期間發現，母豬會選擇採食點，進食習慣似乎與年齡有關。相對年紀較大的母豬，喜歡在畜舍同一邊採食。他們記住攝食時的位置，不管是個飼或是群飼，表示他們沒有改變過攝食的方式。這也顯示，在欄舍中母豬的年齡及等級決定了攝食的位置。不管如何，以長飼料槽餵食的優點就是可營造一個平和的進食氣氛。

在合理的情況下，飼養在 Opti-pen 中的母豬身體狀況以及衛生習慣都相當令人滿意，很少母豬會被淘汰。整體而言，Opti-pen 系統被認為適合群養懷孕期間的母豬，但這些團體成員的生理條件必須一致，像是配種後四周內的母豬，則必須被分開。

配種後母豬立即就進入 Opti-pen 中群養，會減少下胎窩仔豬數，群養液態飼料有較多的需求，因為每日所需的食物在群養會分成兩餐提供，並在下一餐供應之前被吃完。所以，在不同欄舍飼養的母豬群，如果需要同時進食，乾飼料的餵食則更有效率。

躺臥的空間必須要很乾淨。這個欄舍設計使母豬喜歡傾斜的靠躺在飼料槽邊緣，並支撐他們躺下。故試驗中，臥躺的位置最乾淨的地方永遠在飼料槽邊，而且此區域面積很大。再來就是在欄舍邊緣的區域，這些地區常供應良好品質的臥躺鋪，但不可能永遠保持乾淨不受

糞便污染。不過，臥躺地區的衛生品質在於母豬的大小以及其飼養的密度而定。

#### ■ 空間與墊料

欄舍中每隻豬大約有 1.3m<sup>2</sup> 的採食和臥躺空間。在臥躺區域之外，每頭母豬大約有 1m<sup>2</sup>-1.5 m<sup>2</sup> 的可用空間。所有母豬集中在一起最容易控制環境衛生的條件。

在 Opti-pen 系統中，麥桿的使用量每年約為 130-150 kg，明顯的少於平常用於飼養懷孕母豬的設備，但卻比使用電子供料的欄舍多。因此，在蓋一個新的豬舍時必須計算清楚，預期在麥桿耗盡時，仍有糞便排出系統可處理。另外，需安裝一個麥桿清除機。在試驗中，麥桿床是鋪滿整個地面，一部分是增加地面的磨擦力達到防滑的效果，另一部分則是為了使臥躺的地區具有吸引力。然而，將來畜舍的設計應進一步改善地板的材質以減少麥桿的使用量。

若需要兩個系統交替使用，個飼系統則需要有一個自動餵料器提供在餵食休息區的正對面，或是設計在欄舍的兩邊。原則上，在第二個供料平台未供應食物的時候，必須保持乾淨，以能提供臥躺的空間即可。

(林寅申譯/鄭清森審 Pig International, pp.12-13, Jan./Feb. 2008)