

## 以小麥作為豬飼料原料

豬飼料主要的能量來源是穀類，傳統的飼料以玉米為主。因為市場上玉米的價格及產量時有浮動的情勢，美國東南方養豬業者以小麥取代玉米的比例持續增加。任何年齡的豬隻，對於小麥的利用效率都很好。然而，使用小麥取代飼料中的玉米時，必須考慮營養組成、產品加工的方法、品質及價錢。

小麥的粗蛋白質比玉米高且離胺酸量較多，離胺酸為建構蛋白質重要的必需胺基酸。玉米、小麥或其他穀類中的蛋白質缺乏必需胺基酸，必須利用大豆粕來加強。玉米/穀類—大豆粕飼料中，離胺酸是第一限制胺基酸，所以飼料提供足夠的離胺酸，則其他的必需胺基酸含量也可足夠。玉米的油脂含量多於小麥，但兩者所提供的能量相等。小麥中磷含量又較多，且豬隻較易吸收。生長肥育豬飼養試驗比較餵食小麥或是玉米—大豆粕為主的飼料，結果豬隻每日增重和飼料效率幾乎相等。

飼料配方主要是以離胺酸的需要量為主，而非以粗蛋白質的多寡取勝，當小麥或玉米為主的飼料離胺酸含量相同時，小麥為主之飼料粗蛋白質含量多於玉米。然而，以小麥為主之飼料滿足粗蛋白質需要時，離胺酸量則不足。利用大豆粕配製飼料，採用小麥之優點是可比玉米配方節省 23 公斤的大豆粕。

以小麥取代玉米配製飼料，其蛋白質—維生素—礦物質的添加量相同。若提高離胺酸用量，會稀釋飼料中必需礦物質及維生素含量，而導致豬隻生長性能不良。小麥為主的飼料問題多半來自蛋白質的不適當補充。

小麥原料之處理對其利用效率很重要。粗糙磨粉或輕微壓碎的小麥，合適的大小為 5/16 到 1/4 英吋，若是降低轉速可得到較好的粉末。太過細小的小麥粉，較易從空氣中吸入濕氣，豬隻唾液也會導致麥粉潮濕，使得飼料容易敗壞而降低豬的飼料採食量。這種吸濕及敗壞特別容易發生在又熱又潮濕的地區。小麥粉易產生飼料架橋，故應考量玉米粉和小麥粉混合之使用。

市場上常將品質較低的小麥(每蒲式耳重)以打折的方式銷售，重量太低通常都是因為穀粒縮小、縮皺，或是發芽變壞。通常，這些穀類尚能使用在豬飼料中，並不會影響它的效果。事實上，小麥穀粒的縮小或縮皺反而使得粗蛋白質及離胺酸量比一般正常的小麥來得高，但是除非證實離胺酸含量比較高，不然還是建議以較高的品質為佳。

若小麥被黑麥、芥菜種子、野生大蒜或是野生洋蔥所污染，會造成小麥為主之飼料難吃有異味，導致仔豬飼料採食量降低，可以用乾

淨的小麥來中和以解決這個問題。

■小麥作為飼料原料應注意事項

1. 小麥可單獨或是混合入其他穀物作為一般豬飼料來源。
2. 利用小麥必須考慮到離胺酸的平衡而非粗蛋白質量；小麥—大豆粕飼料比玉米—大豆粕的粗蛋白質量為高。
3. 小麥中離胺酸含量較玉米高，飼料以小麥取代玉米時，每噸可節省約 23 公斤的大豆粕。
4. 小麥取代玉米配置飼料時，須添加適當的蛋白質、維生素、礦物質做為添加物。
5. 小麥須粗糙的磨碎或輕微地壓碎才能做為豬隻飼料。
6. 以重量作為基礎時，小麥較玉米價值高，因其離胺酸含量較高。

(林寅申譯/鄭清森審 U Florida IFAS Extension, AS25:1-9, 2006)