

## 台灣養豬業與飼料業參訪心得

美國南達克達州州立大學 Bob Thaler 博士

陳淵國博士 翻譯

### 參訪目的

此次參訪台灣的養豬產業和飼料業主要的目的是要協助推廣美國玉米乾酒粕在豬隻飼料的應用，特別著重在美國玉米乾酒粕的營養特性、經濟效益、在特定豬隻日糧的應用、和無黴菌殘留等議題上。此次參訪行程的活動包括：多場研討會、豬場的現場技術服務、拜訪政府主管機關、大學、和產業界人士。

### 參訪心得摘要與建議

1. 以 2008 年 8 月的玉米、豆粉、美國玉米乾酒粕、二磷、和石灰石粉的價格計算，台灣的養豬業者如果在豬隻飼糧使用 10% 的美國玉米乾酒粕，每噸飼料的成本可以降低 5.78 美元(約台幣 185 元)，亦即每頭肉豬的生產成本可以降低約 1.93 美元(約台幣 61 元)；但是大部份的養豬業者都很保守的在飼糧中使用 3-36% 的美國玉米乾酒粕。希望藉由強調使用美國玉米乾酒粕所能為業者帶來的實質經濟效益增加台灣肉豬飼糧使用美國玉米乾酒粕的比例。
2. 許多養豬業者因為先入為主的觀念認為玉米乾酒粕可能含有高量的黴菌毒素，因此不敢用於母豬飼糧中。儘管有部份美國玉米乾酒粕可以檢出含有少量的黴菌毒素，但是含量都非常的低，並不會對豬隻構成威脅；這個事實在此次的一系列研討會中都一再的強調。美國穀物協會和相關單位應該將面對黴菌毒素的策略和實際狀況持續的告知養豬業者。越多的養豬業者儘早加入使用美國玉米乾酒粕的行列，就會有越多的成功案例在業界流傳，讓業者對黴菌毒素的恐懼感消失於無形
3. 美國穀物協會已經非常成功的讓台灣的養豬產業接受在肉豬的飼養體系使用美國玉米乾酒粕，其中美國穀物協會在台灣贊助的玉米乾酒粕飼養示範試驗扮演部份重要的因素。如果要將美國玉米乾酒粕導入母豬的飼養體系，我建議美國穀物協會必需在台灣進行懷孕期和哺乳期母豬的科學性飼養示範試驗；這些研究的結果不僅可以讓美國穀物協會作為推廣美國玉米乾酒粕之用，受託的大學或研究單位也可以和產業界分享這些研究結果。
4. 大部份的業者在談論美國玉米乾酒粕時都著重在它高蛋白質的特性，但是禽畜所需要的是胺基酸，而不是蛋白質。如果業者在使用美國玉米乾酒粕的飼糧時只平衡蛋白質，飼養的結果可能會有問題。在此必須特別強調在豬隻飼糧使用美國玉米乾酒粕時務必要以總胺基酸或有效胺基酸做為平衡飼糧的標準；同時也需要平衡有效磷以提高使用美國玉米乾酒粕的經濟效益。
5. 我建議美國穀物協會贊助 2 至 3 個在養豬業具有高度影響力的豬場，針對這些場一年所使用的美國玉米乾酒粕逐批採樣以高效能液相層析法檢驗追蹤

所有可能出現的黴菌毒素，以便呈現黴菌毒素問題的真相。這些追蹤分析的結果可以用來向業界說明真相，也可以讓參與計畫的業界領導業者向同業見證他們成功的經驗。

6. 在台灣大部份業者都依賴飼料廠或其它週邊產業的技術人員提供日糧配方和技術諮詢。我建議美國穀物協會應該在台灣針對飼料廠配方人員和第一線的技術人員舉辦使用美國玉米乾酒粕配方技術訓練講習會，讓所有的營養技術人員都實際將美國玉米乾酒粕資訊輸入配方軟體，並且反覆演算以完全瞭解使用美國玉米乾酒粕的利益。
7. 此行發現並未有人提及使用美國玉米乾酒粕相關的飼料加工問題。在豬隻飼糧添加 10% 或 10% 以上的美國玉米乾酒粕時，如果沒有適當的調整打粒程序可能會影響粒料品質。建議邀請針對這個議題有豐富經驗的專家 Dr. Kim Koch (Northern Crops Institute) 來台灣分享相關的技術。