

# 飼料原料 採購調配

## 鑑定品質 / 整體規劃 / 提高利用率

飼料佔禽畜總生產成本的60~80%。因為飼料所佔的比例甚高，所以要如何提高飼料的利用效率，以求降低總生產成本，是家禽和家畜飼養人員所積極追求的目標。

飼料或飼料原料的價格受世界大宗谷物市場供需的影響，家禽家畜的飼養人員通常無法加以控制。但是飼養人員仍然可以由飼料原料的採購、調配和鑑定，以及禽畜的飼養等方面加以整體的規劃，來判斷飼料的優劣，以提高飼料的利用效率。

### 原料要求貨真價實

隨著進出口市場的開放，凡飼料原料或添加物能合乎國家飼料安全衛生的標準，都可以申請進口或生產，但不論是對飼料原料或添加物，我們都應詳細了解其品級或成分，才能使飼料原料在合理的價位上正確的使用於配方中，添加物也才能正確的發揮其促進生長或治療疾病的效果。現在，市面上尚有許多標示不明的飼料原料或添加物，如果飼養人員能確實要求購買分級和標示清楚的飼料原料或添加物來源，對所配製的飼料即有多一層的保障。

以來源豐富和成本低廉的石灰石粉（鈣粉）為例，石灰石粉如果是來自碳酸鈣原料，那麼鈣的含量不應低於38%，而在38~40%的範圍內。屬於白雲石的石灰石粉的鈣含量則僅23%。來源不同的石灰石粉在經濟和營養上的價值就有很大的差異。購買石灰石粉時，鈣含量高者，每一卡車運送的鈣數量會提高，因而可以降低運費的支出。且在飼料配方中，每提高石灰石粉中1%鈣含量，則每噸飼料可少用約

1~2公斤的石灰石粉，而仍能符合禽畜的鈣需要量。另外，石灰石粉若含有不純的物質，亦會影響石灰石粉的生物有效性，特別是鎂。所以石灰石粉鈣含量高、成分穩定則可以增加其營養價值。

判斷所配製的飼料品質好壞，首先應該了解所要採購的飼料原料或添加物的組成和規格。使用貨真價實的飼料原料和添加物，才能降低禽畜總生產成本。

### 配方考量營養平衡

除購買物美價廉的飼料原料和添加物外，設定適合自己所飼養禽畜的營養需要，和了解所用飼料原料的營養價值，為考量飼料優劣的必備條件。

研究人員雖然繼續不斷地進行適合本省環境的禽畜營養標準的設定，以提供飼養者最佳家禽和豬隻生長與繁殖所需營養分之指南，但影響各種家禽畜的營養分需要量尚有品種、管理和飼養環境之不同，飼料原料、加工和添加物之不同，以及預期生產效率不同，所引起的差異。飼養人員假如能定期收集飼養成績以了解這些資料，並探討不同因素所引起的差異，而用以修正所配製飼料的營養標準，將使飼料的品質和利用效率提高。

此外，除採用適當的營養標準，以決定所配飼料品質的好壞外，正確的飼料原料之營養組成和營養價值，飼養人員亦應加以了解。

飼料原料的營養組成會因其來源、貯存和製造過程之不同而有變動，清楚地了解其變動非常重要。最好的方法是請販賣者或飼養者將



採用優良的飼料原料與配方，可提高飼料利用效率，降低生產成本。

原料送往公正的化驗單位化驗，以決定購買與否。快速正確的鑑定或化驗是良好飼料配方的保障。

## 配料流程嚴格品管

由良好的飼料配方再達到預期的生產目的，中間需要設備完善的配料過程，包括從飼料原料的購入（袋裝或散裝）、貯藏、加工處理、成品（袋裝或散裝），最後才到實際禽畜的飼養等作業。管制配料的流程中，我們可以由成品嚴格的鑑定和化驗，以確保成品和飼料配方的營養組成相同。也就是說，配料流程中的成品應經常作混合均勻度的變異係數測定，即可大體上了解該成品之好壞。如有偏差，即應找出原因並作必要的糾正，以確保品質。

混合均勻度一般採用食鹽測定法，因飼料配方中均有添加鹽，且鹽量容易測定。通常是由混合桶中隨機取10個樣品，測定每一個樣品的鹽含量，計算出平均值和變異係數，依據此結果來判定此混合桶內飼料成品是否均勻。一般可接受的變異係數應在10%以下。

其他如配料過程中或貯藏中的損失亦應設法減至最少。飼料的鑑定項目甚多，但一般分析是最常用的方法，包括水分、粗蛋白質、粗

纖維、灰分和乙醚抽出物等之分析，簡單且能提供初步的飼料營養組成。另外，現代的飼料分析法應包括色層分析和光譜化學等技術，以測定碳水化合物、胺基酸、脂肪酸、礦物質和維生素。

台灣養豬科學研究所為服務家禽畜飼養人員，接受外界委託飼料化驗，設有下列的項目化驗分析及服務單價：

項 目	單 價	項 目	單 價
水分	100.00	粒狀粉碎	50.00
粗蛋白質	300.00	牧草每件加收處理費	200.00
灰分	200.00	鹽	200.00
鈣	400.00	鉀	450.00
磷	300.00	鈉	450.00
脂肪	300.00	鎂	450.00
粗纖維	400.00	鋅	450.00
熱能	1,000.00	油脂熔點測定	100.00
夾雜物	250.00	陰離子如Cl <sup>-</sup>	450.00
胺基酸(17種胺基酸)	3,000.00	尿素	300.00
pH值	150.00	均勻度	100.00
尿素酶活潑度	300.00	無氮抽出物	1,300.00

- 註：(1)每一樣品應備2份，每份300g，並註明樣品名稱、委託化驗項目、化驗用途、委託者詳細地址與姓名。  
 (2)樣品收到後2週內提出檢驗報告，如特殊需要以速件處理，則每件另收速件處理費150元。  
 (3)飼料化驗結果僅供業者作飼料配方和業務改進之依據，不對外表表。

以上各種分析方法均可獲得飼料好壞的資料，但動物試驗更可獲得一些可消化胺基酸、可消化能和代謝能，以及有效性營養分的資料。可惜這些評估營養價值的資料費時又費錢，而簡單的評估方法尚未完全發展成功，尚需要更多這方面的研究和探討。 ■