



重視乳牛的 育種和配種 李春進

家禽家畜育種和配種工作的主要目的是，為下一代選擇優良的父母。早期乳牛育種計畫只是以個別乳牛的泌乳能力為準，近代由於各種育種知識、配種工具不斷創新問世，使得此項工作轉變為科學化，加速乳牛改良品種工作的速度。

< 育種工作科學化 >

科學化的乳牛育種工作包括下列幾項：

一、鑑別個體乳牛遺傳背景的好壞：有良好的遺傳潛力是成為種牛羣的先決條件，也就是父牛或母牛甚至祖先必需具有良好的泌乳性能。

二、測定個體的泌乳性能：包括乳量、乳脂率、體型及其他有關性狀。

三、判定個體具有優良的遺傳能力：遺傳和環境因素會影響一頭牛的生產性能，因此要決定一頭牛的生產性能，需先把遺傳和環境因素的作用力分開。

對於母牛，我們可以利用個體的生產數據與整個牛羣的平均值相比較，便可顯出遺傳能力的優劣性。

至於公牛，因本身無泌乳性狀，只能藉着它的女牛或親代、姊妹牛，與飼養在同一環境的乳牛比較，才能分出真正的遺傳能力。

四、充分推廣遺傳性狀良好的個體牛：透過人工授精的方式把遺傳性狀優良的公牛，很快地傳到各地，至於母牛則可藉着發情同期化、胚胎移植等方法，

增加排卵數，間接地也增加她所傳遞的後裔數量。

五、發現並剔除具有遺傳缺陷的因子：種牛羣有些隱性不正常的因子，可以藉着龐大的後裔數目使它的性狀顯現，一旦後裔中有此情形發生，便需追蹤，將此不正常的基因剔除，確保牛羣基因庫的健全。

< 選育的性狀和標準 >

到底那些性狀是乳牛育種家認為，應歸於選育或加强的項目，根據的標準為何？一般應考慮的因素如下：

一、性狀是否可遺傳：大家都希望乳牛不但要有好的生產性能，而且遺傳率要高，才能將優良的性能傳遞給後代。下列是某些性狀的遺傳率，乳量25~30%、脂肪產量25~30%、乳脂率50~60%、體態30%、身材50%、乳房、背部、臀部20%、脚、腿、頭小於20%，通常遺傳率小於5%者，很難由配種改良繁殖性狀。

二、所要配種選育的性狀是否具有經濟價值：產乳量、乳脂率與產品的數量、售價有直接的關係。至於體態有些與牛的生產能力、飼養管理操作有關，例如前乳房、後乳房的延伸附着情況、乳房深度等性狀與產乳量有關，尾根的位置太高或太低，較易發生難產、乳頭的大小及排列情形和擠乳工作的難易有關。至於背部、後腿和乳牛的使用年限有關，影响不大，頭、前身、脚與使用年限無關，這些都是直接或間接的與經濟利益有關。

三、此性狀是否能繼續測定評價。

此外，性狀間彼此的關連性，有的呈正相關，有的為負相關，這些都應該加以注意，如(一)總產乳量與產脂量正相關很高。(二)產乳量與乳脂率為負相關。(三)總產乳量和體態成負相關。



—— 人工取精液 ——

由各性狀間的相關性及經濟價格，我們可以定出