



# 21世紀的畜牧業

譯者：周文愷

來源：Agricultural Research, April 1989

由於遺傳工程及其他方面研究快速的進展，科學家已開始揭開生物基因的神秘面目。據估計包括人在內的動物約有5萬個基因，科學家已經測定出其中1000個基因的核酸組成。然而真正困難的是要找出這些基因如何發揮作用——譬如與動物眼睛顏色有關的基因可達100個，科學家尚無法知道究竟這些基因彼此之間如何互動，最後決定眼睛顏色。假以時日，等研究人員能再進一步解開其中的奧秘，或許人就可以如上帝一般“創造”生命。

我們不知道究竟何時人可以依照自己的希望製造出生命，但是一般相信目前科學家已經掌握到足夠的技術，在廿一世紀時，給畜牧業帶來驚人的改變。下面就是其中最可能出現的例子。

## · 肉雞長得更快

1950年代，肉雞需要84天才能長到可以上市的重量（4磅），每磅體重需要3.25磅的飼料。目前肉雞生長時間已經縮短一半，到42天，飼料量為1.9磅。廿一世紀，生長時間可以減到25天。

要使肉雞達到如此迅速的成長，當然需要自遺傳、疾病控制、營養控制及環境方面着手。其中關於營養方面，專家預期未來飼料將是養分均衡的液體，肉雞可以從噴頭或水管上把它“喝”下去。管理上較目前簡便。

靠接種預防疾病將成為“過去式”。所有的雞將在一個完全控制環境中（有如一一個大氣泡）生長。空氣均經過濾，絕無傳染病源，溫度絕對適宜，飼料的利用達到最高點。

## · 母雞生蛋加倍

目前一隻母雞每年生蛋140個，未來經由人工

授精，種雞繁殖力可以加倍。此外，為節省飼料，專家很可能要育出體形矮化的母種雞。

## · 肥肉：瘦肉 = 1 : 1

科學家將可將特定的基因引入豬體內，而對豬的免疫機能及母豬排卵加以調節。目前母豬一胎產11~12隻小豬，但由於疾病等原因，平均只有不到8隻小豬可以存活到斷乳期。如果能增加排卵數目，母豬的繁殖率可望提昇。

此外科學家們想藉用螢光標識方法，將豬精液中帶Y染色體精子（將來會生公豬）及帶X染色體精子，用雷射光分離裝置加以區分。

科學家已經非常接近能利用一種稱為Soma-totropin的生長賀爾蒙，來增加豬隻瘦肉的比例，相對的降低肥肉的比例。目前在美國豬養到220至240磅時屠宰。屠體佔活重的70%，其中肥肉與瘦肉之比為2比1。利用上述方式，專家相信可能將這個比例變為1比1。

## · 提高飼料利用

科學家相信到廿一世紀，可以將能分解連結纖維的木質素的微生物，放入牛羊的胃內，如此許多現在無法做為飼料的植物屆時均可用為飼料。此外牛羊生長速率亦可望增加。

## · 雙胞胎牛機會大增

未來將可根據地區的氣候及飼料資源之不同，育出特定品系的牛。此外母牛1胎生兩隻小牛的遺傳特性，專家也逐漸地有所了解。一般平均1胎生兩隻小牛的機率只有1~2%，但現在專家們已可將此機率提高到10%以上，因而感到很興奮。

