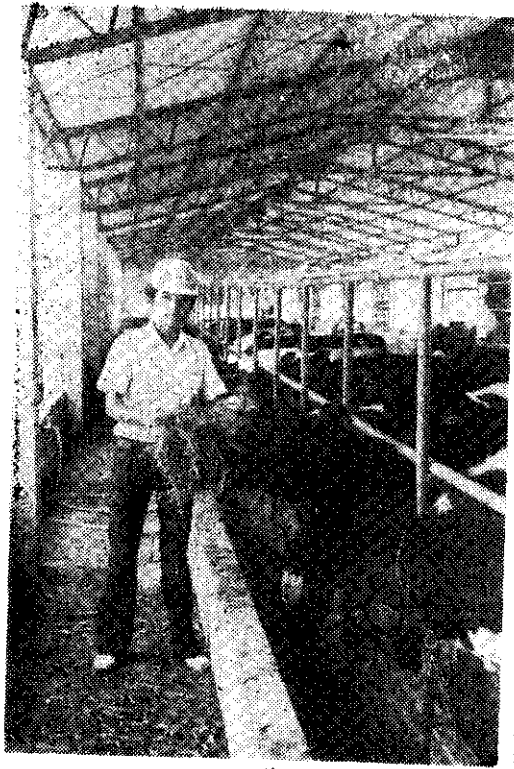


如何提高

乳牛產奶量？

••••• 么樹誠



原料

奶

牛分泌牛奶所耗費的能量比牛肉、豬肉或蛋的生產少。一頭好的奶牛的生產毛率以每一產奶期而言約三〇%，在肉牛生產肉效率七〇一〇%，蛋雞產蛋一二〇%，豬介於乳牛與肉牛之間。豬長得比肉牛快，儲存的能量也多，因為牠們吃的是易於消化吸收的飼料。

北歐國家在乳牛育種工作的初期，除了測定乳牛的產奶量與產脂量之外，他們也測定乳牛的飼料消耗量。他們發現，如果只控制三、四周間的食量，而不計算放牧時的食量，所求得的飼料消耗量極不正確。

因此，他們不再對個別的乳牛作食量控制。因為除了實驗場所外，一般農場或牧場都不適於這種操作。

丹麥的乳牛後裔測定站會記錄過乳牛從分娩起到開始放牧之間的飼料消耗量。

目 前，還是以實際的泌奶量當作決定乳牛生產效率最主要的因素。但是身材大小對產奶量的影響還是不小。乳牛的泌奶能力至少可用下列三種方法表示：

① Brody 建議的以體重的〇·七次方除乳量。
② Mason 建議的以脊甲高除乳量。

③ 以所消耗的飼料中所含的熱量除牛奶產量中所含的熱量。

這些方法只能預測性地將乳牛分出等級，並不能將乳牛的泌奶能力列出實際上的高低。

究

竟飼養體型大的乳牛或體型小的乳牛經濟呢？不能光憑估算出來的生產毛率來決定。

因為各地區的條件不同，冬料及夏草的好壞都是重要的因素。

大多數體型大的乳牛，需要質好，量多的青草地。

因此，如何能培育出適應當地氣候與飼料的牛種或牛羣是最重要的。考慮體材大小與產奶量時，應該從這方面着眼。

除了牛奶以外，淘汰的乳牛供肉用也是酪農的收入之一。在美國一九六九年市售的牛肉中約有二五%來自乳牛。在英、法兩國市售的牛肉很多來自純種肉牛。

但是在荷蘭、德國以及斯堪地那維亞各國純種肉牛的數目不多，當地的人對乳肉兼用牛的興趣較高。

以荷蘭及德國西北部為例，這一帶的羅斯坦牛（黑白牛）的體型特別緊湊多肉，其他品種的牛也有這種兼用的趨勢。肉價看好時，相對的與奶價一比，再加上市場上對牛肉的需求量大，就促成了這類轉變。

世界各國對兼用牛的要求是既要產奶量高，同時又要長得快，肉質好。

爲了要讓乳牛的小公牛多肉，需要注意乳牛身體上肉的生長發育，現實的問題是兼用牛的產肉能力加強到什麼程度就得適可而止，而不影響奶的生產量。

在

英國曾進行乳牛與牛雜交試驗到相當的程程度，希望能增加乳牛公牛與小女牛的屠宰率。在一九五六至五七年之間，全英國二五%的乳牛以肉牛精液配種。好幾個實驗性農場接受委託從事純種乳牛與雜交乳牛的生長率與肉質優劣的比較工作。

他們得到的結果是雜交乳牛的體型緊湊多肉、飼養管理也容易。

雖然這類雜交可以改良乳牛的肉質，但是因爲乳牛配種時，就得決定將來小牛生下後的用途，因此也使人覺得不切實際。

許

多研究都証實了乳牛的生長率與泌奶量之間的正相關。一九五二年美國內布拉斯加州農業實驗場以一三八頭年齡在十月至十二月之間的奶牛作研究。

每日測量脊甲、胸圍的尺寸，並探討兩者與後泌奶量的相關性。

他們估計脊甲增高與泌奶量的遺傳性相關係數為〇·六九。胸圍與泌奶量的相關係數主要是受環境的影響。

一九六五年 Martin 發見乳牛的初生體重，往後六個月內與六月齡之十二月齡間的增重跟往後的泌奶都是正相關。

一九五八年 Touchery 與 Blackmore 研究二歲以內乳牛的體重，脊甲高、胸深、身長、胸圍等與往後泌奶量的相關性，分析的資料包括三三頭乳牛與他們的母牛的資料。

他們發現無論在外表性相關或遺傳性相關，除了脊甲高外，胸深、體長、胸圍與泌奶量都是對照地。

胸圍與泌奶量的負相關特別大。如果以這些相關係數為準，選泌奶量多的乳牛，幾代之後乳牛的胸圍都要減小，乳牛的體型則增高，如此乳牛肉用的價值就得降低。

如果乳牛育種工作者想同時改良乳牛的泌奶如能力與產肉能力，必須仔細地斟酌泌奶與產肉的經濟價值何者較高，不然就得在兩者取捨之間做個合理的妥協，使得每代能夠改良的程度都減少。

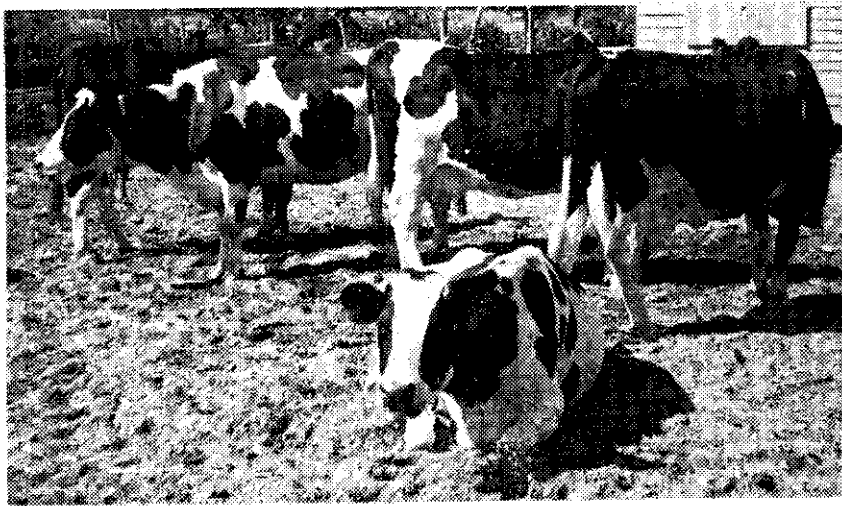
在 肉牛與乳肉兼用牛方面的調查研究所得到的結果，也與上述所討論的相近似。一九三八年 Back 等以五十頭剛過的肉牛、乳肉兼用牛及乳牛為對象，研究體型與屠體性狀間的相關性，他們發現牛的脊甲高、胸圍、身長與屠宰率、屠體等級、精肉率之間都是負相關，但胸圍與脊甲高的比率、體重與身長的比率與產肉性狀，都是正相關。

胸圍的大小與肉質的好壞，腰眼肌的多寡與骨架的大小互相關聯着。脊甲愈高，身體愈長的牛，每日增重的平均數字也大些。

一九四二年 Cook 研究短角牛母牛的產奶量與她們所生的仔公牛的屠體品質間的相關性，他得到母牛產奶量與八十三頭仔公牛屠宰後的肉骨比率的相關係數為負〇·〇七（不顯著），母牛產奶量與仔牛屠體的等級的相關係數為負〇·二〇（近似顯著）。

這些相關係數表示產奶量高的母牛所生的仔公牛，在催肥及屠體品質上都比不上產奶量低的母牛所生的仔公牛。

此 外，還有一些研究報告也指出：產量奶與生長速率骨架大小為正相關，但是與牛身上肌肉發育的好壞是負相關。因此，利用遺傳學的方法來改進乳牛或乳肉兼用牛的泌奶量，會引起屠體性狀的退化；改進產肉性狀則減少泌奶量。



品種優良的奶牛

使用農藥注意安全

張清茂

為確保國民健康及協助農友安全用藥，自五五年農林廳及農復會合作在全省各大蔬菜生產區及消費地相繼設置蔬菜農藥殘留量測定服務站，經常在市場田間抽取蔬菜作物及理化測定，指導農友如何選擇農藥，告知安全採收期。據統計本省應市蔬菜含農藥殘留量已減至最低程度，今後尚再繼續為農民提供服務。

本省蔬菜農藥殘留測定站計有板橋、三重（台北改良場）、桃園、新竹、豐原、台中、草屯、員林、溪湖、永靖、西螺、嘉義、麻豆、岡山、高雄、屏東（果菜市場）、苗栗、台東、花蓮（縣政府）等站。

農藥安全使用方法為：

- (一) 注意農藥種類及安全採收期：請依照植物保護審議委員會通過的推薦藥劑用藥，不但有效，而且詳加說明安全採收期，較為安全。
- (二) 不購買偽劣農藥：沒有政府登記認可及成分不足的農藥，雖便宜，但千萬不可使用。
- (三) 不任意提高使用濃度：提高農藥使用濃度，不但成本增加而且容易造成藥害及殘毒。
- (四) 田間施藥應注意安全：穿戴口罩及手套，不可觸及原液，如不慎沾及，可用肥皂立即洗淨，田間工作不超過四小時。使用前注意工作器具的安全，避免漏水或障礙，工作時不吸煙及吃東西，風向要逆風倒退。
- (五) 工作後洗澡並休息，如不幸中毒可喝食鹽水並使嘔吐而急速送醫。
- (六) 作業後安全處理剩餘藥液，燒毀容器或掩埋田間並插示警旗。
- (七) 盡量利用高性能及優良的噴霧器，減輕工作負擔效果宏大。