

# 美國乳牛牧場經營

美國現有乳牛10,984,000頭，其中威斯康辛州有1,802,000頭，為全美各州之冠，全國平均每頭乳牛一個乳期泌乳量為5,088公斤，有登記的高達8千公斤以上。

發展乳牛事業，必需從三方面着手，第一是牧場的經營管理，第二是品種，第三是飼養，三者如同一個正三角形。以經營管理為基礎，經營管理是三角形的底層，二邊是品種及飼養，形成一個正三角形，任何一邊都不能特別長或短。美國的乳牛事業有今日的成就，是基於科學經營的結果。

## 乳牛育種

### (一)育種準則

(1)胎距以12個半月以內。(2)第1次人工授精的受胎率應在60%。(3)牛羣經3次以下授精工作而有孕者

應在92%。(4)繁殖障礙牛應少於10%。(5)牛羣分娩後50天內發情者應在50%以上。(6)平均人工授精次數在1.75次而達90%受胎率。如能達到以上所列數項標準，則育種工作才算成功。

### (二)發情周期及時間

荷蘭乳牛性成熟期約為10至16個月齡，一般女牛之配種月齡約在12至15個月齡，乳牛之發情週期約19至21天，乳牛之發情時間約16至24小時。發情時間觀察結果如下：

- (1)早晨6—12時，發情者佔22%。
- (2)中午12時至下午6時者佔10%。
- (3)下午6時至午夜12時者25%。
- (4)午夜12時至次日早晨6時者佔42%。

由此可知下午6時以後至次日早晨，這段時間觀察牛發情及進行各有關試驗研究較為理想。本省酪

濃縮液體有機肥料

日本原裝進口

農林廳肥料登記農肥字第0149號  
已列內銷檢驗第302014號

## 特奇液 タキイ

保證功效：  
※促進發芽 ※提高品質 ※防止蟲害  
※提早收成 ※增加收量 ※改善土質

獨特成分：  
含氮、磷、鉀外，另有核酸、亞米諾酸、  
加里高級成分、完全有機質成分。

日本タキイ(TAKII)種苗株式會社 榮譽出品  
總經銷：日九實業股份有限公司  
台北市敦化南路390巷46號 金城大廈3樓之一  
電話：7810131~2

徵求台東經銷商

說明書備索

農林廳肥料登記農肥字第0149號 已列內銷檢驗第302014號

## ★ 豐產富 (プラントフッド)

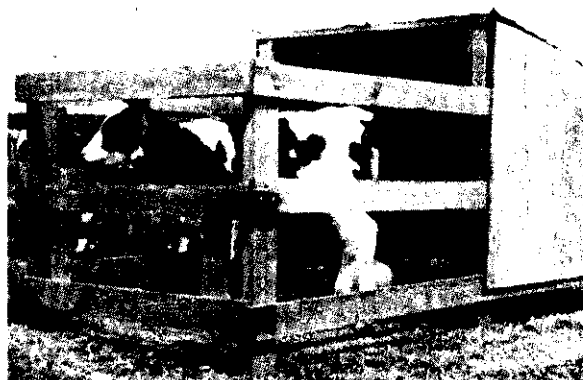
■特性：高成份、速効性，用粉、泡水兩用均可栽植。  
■適合作物：果樹、蔬菜、果菜、水稻、雜作、育苗等等作物均可。  
■詳細說明書：備索(來函請寄日九實業股份有限公司)  
■經銷商：誠徵各地區特約商  
■製造廠：日本關西日產化學株式會社 榮譽出品

農在夜間觀察牛生活習慣的不多，是配種率低的原因之一。

### (二)授精與受胎率

精蟲在母牛生殖道內活力約24小時，母牛在盛情期終了以後12小時排卵，卵子從卵巢排出後的活力約10至12小時，因此人工授精以盛情期終了時舉行較為適當。

如以受胎率而言，在產後第1個月內授精之受胎率僅25%，第2個月受一胎率約45%，第3個月受胎率約66%。一般酪農採用產後第2個月（60天內）施行人工授精。



可隨時移動的牛欄（李肇鄂）

### (四)胎距與產乳量

乳牛產後，生產系統恢復需要約55天，如健康的母牛在40天後即可恢復正常，發情即可配種。因為產後泌乳量最高的時期是第4至6週，也就是40天後配種是高產期的末期，不會因牛有孕而影響高產期乳量，並可達到12個月的標準胎距。

目前本省乳牛的胎距約14個月以上，無形中損失巨大的收益，我國人工授精工作都由獸醫辦理，酪農自己不能勝任，因此經常錯過適當配種時機，是胎距拉長主因之一。美國酪農大部分經過乳牛訓練，人工授精工作多數由自己操作，可把握發情時機，配種率增高，胎距縮短。今後我國也應辦理酪農子弟人工授精訓練，經考試後發給執照，可在當地辦理乳牛人工授精工作。

### 乳牛飼養

乳牛每日所需之乾物量約為牛體重之2~4%，牛之瘤胃容量約40~50加侖，其PH（酸鹼度）在6.7~7（微酸性至中性）。牛每天約可分泌唾液100磅，此唾液可以中和瘤胃之酸度，以利瘤胃原蟲及細菌生長繁殖，使粗料淡化解。

牛在反芻時會產生唾液，如果牛吃含纖維質飼料

新發售

優生牌  樣品附郵20元即寄

連

結

育

苗

盆

育苗之一大革新——

革除使用塑膠袋育苗之一切麻煩，移植栽培容易簡便，根土緊密，減少根部損傷和病害傳染，促進生長，省力、省工、省錢、經濟實用，提高收益。  
(適用於：菸草、茄子、番茄及花卉，各種瓜果等經濟作物。)

軟韌性塑膠製品



\* 5cm × 5cm 25穴

\* 6cm × 6cm 16穴

太魯閣藝品有限公司 榮譽出品

台北市吉林路267號2樓 TEL: (02) 5710722 · 5621293 郵政信箱：台北55-625號 郵政劃撥帳號118941

徵求全省各地有力經銷商

中華民國68年8月1日

41



全美國乳牛比賽四齡組冠軍牛

過少，則反芻時間及次數隨着減少，唾液產生量減少，將影響到瘤胃之酸度而影響乳牛消化能力，因此牛吃適當的粗料，對飼養過程非常的重要。牛吃粗料與精料之比，隨着牛的年齡而改變。2至3個月小牛精料佔75%，粗料佔25%；3至6個月小牛粗料與精料各半；6個月以上至12個月的女牛精料佔25%，粗料佔75%；12至24個月大牛，可全部採食粗料。

粗料含有之粗纖維較多，經消化分解後會產生揮發性脂肪酸，乙酸約佔65%、丙酸約佔16%、丁酸約佔16%、戊酸佔3%。精料經消化分解後產生乙酸約佔45%、丙酸37%、丁酸15%、戊酸3%，即精料所產生之丙酸較乙酸多。乙酸為身體熱能，牛乳脂肪及身體脂肪來源，丙酸為血糖及體脂肪之來源，丁酸供應熱能及與酮體有密切關係。

尿素是最便宜的蛋白質補充物，飼養時不適與大量的青大豆植株或生大豆粒一齊喂牛，因生大豆中有一種尿素分解酶，會使尿素大量分解為氨及二氧化碳，使瘤胃之細菌原蟲無法充分利用，嚴重時可能造成中毒。

瘤胃之細菌原蟲利用尿素時，必須在充分熱能配合下才能進行，所以乳牛在初期泌乳4~6週之高產期，熱能消耗最多，不適大量供給尿素。屏東里港地區酪農，每年有2期大量利用毛苜喂牛，應注意尿素的使用量。

乳牛產後第4~6週為高產期，乾物量之攝取則在第8至12週最高，因此產後能量消耗過多，體量下

降極速。第5~7週體重最輕，以後因攝取乾物量能力增加，體重開始回升，直到產後第26週，體重可恢復與產前相似。乾物量之攝取，在產後第17週內開始下降。乳牛在泌乳期及乾乳期，熱能及蛋白質、鈣、磷素等必須力求平衡，如果熱能餵飼過量，牛體重驟增，形成過份肥胖，可能在生產前後發生廢食或脂肪肝等現象，進而導致乳熱病及酮體病，對業者造成嚴重損失。

乳牛分娩後即有泌乳現象，5天之內的乳稱為初乳，它含有15%的蛋白質，第5天以後降至3%左右，而且含有球蛋白抗體，對小牛之健康抵抗能力有極大幫助。

## 飼養管理

### (一) 小牛飼養管理：

瀉痢、肺炎是小牛飼養期間最具有危險性的傳染病，為避免損失，應充份供應小牛初乳。母牛首日至第5日的初乳，除每天給小牛食用3至4公斤，其剩餘初乳累積貯藏，可維持小牛連續食用20天之久，可有效的減少瀉痢等病。

小牛應個別分欄飼養管理，可減少病毒傳染機會，同時可獲得應有的食物。如牛羣過多而設備不足時，可將同期相似體重小牛多頭共飼一欄中，以便管理。代乳粉之粗蛋白含量在20~22%，脂肪含量5~15%，纖維不超過1%者，可供小牛食用，每日兩次，每次約0.23公斤。

教槽飼料之粗蛋白含量15~20%，可消化營養為75%，粗纖維不超過6%，在此範圍內者稱為優良教槽飼料。

小牛育成至4週時，胃部組織尚未正常，沒有反芻作用，4~8週胃部組織開始轉變，可採食少許的粗纖維飼料。至第8週以後，胃組織才真正有反芻作用，可任意採食粗纖維飼料。

小牛出生至6個月時，應注意下列事項：

- (1) 小牛出生後，臍帶必須馬上消毒。
- (2) 小牛應在產後1小時內獲得適量的初乳。
- (3) 小牛初生至4週最容易感染下痢。
- (4) 4週齡小牛每日食用0.45公斤代乳粉。
- (5) 小牛1~2個月去角及剷除多餘的乳頭。
- (6) 3個月的小牛，每日食用2公斤教槽飼料，粗料任食。

(7) 3~4個月的小牛要接受流產病疫苗。

(8) 6個月以上可服藥除蟲。

(下期待續)