

增加仔牛生產·降低養牛成本

王震劍

飼養肉牛的成敗主要取決於一年中所能達到的仔牛斷乳總斤量而定，要達成這目標，必須做到下列二點：一、多生產健康的仔牛，二、母牛的母性必須良好，亦即母牛的產奶量要高。因母牛的產奶量可間接影響仔牛斷乳的體重。如何增加仔牛生產，並達成最高的斷乳斤量，其有效途徑如下：

診斷母牛的妊娠

母牛妊娠診斷，是肉牛飼養管理中最重要的工作，經由妊娠診斷，可淘汰因營養及發育不良、生殖器官障礙、疾病等而不孕的母牛，以減低成本。一般在配種或配種季節結束後兩個月實施，可淘汰十五個月內不孕的母牛。

第一胎女牛管理

女牛在生產第一胎仔牛後的再發情、配種及受胎，往往是牠一生中最困難的一段期間，也是一頭母牛飼養成敗的關鍵。由於本身的生長、懷胎、及哺乳，自然而然的爲了保護自己，使自己能有一段較長的時間來恢復體力，所以產後發情時間往往要較母牛延遲一個月左右。

爲使女牛能和母牛同時配種，女牛的配種季節應較母牛提早一個月，同時第一胎女牛應與母牛分開飼養及管理，而給予較多的飼料。一般女牛應在十四月齡時體重達二七〇公斤，在一五·五月齡時達三〇〇公斤。配種則在一四·一五·五月齡（即一個半月的配種季節）時，在二十四月齡時生第一頭仔牛，此時女牛體重在生產時應達四五〇公斤。

總而言之，女牛的年齡及適當的體重，是女牛以及未來母牛成功的保證。

改進牛遺傳性能

繁殖性能（包括胎距）的遺傳率皆很低，因此爲求改進牛羣繁殖性能，以雜交產生雜交優勢爲最有效及可行。淘汰胎距長的母牛，爲降低母牛生產成本一個有效方法。根據美國佛羅里達州州立大學肉牛研究報告中，淘汰不孕及胎距長的母牛，九年中可使仔牛生產率提高約五二%，斷乳體重可由一五五公斤增加到二四〇公斤。

飼料營養適當

母牛的適度營養，是維持母牛正常繁殖的最主要條件。母牛如果吃的不夠往往會延遲發情，女牛則會延遲第一次發情的時期。如果餵飼過低的蛋白質及能量時，發情甚至會完全停止。所以一般母牛應有健康的體態，即不瘦不胖。瘦的母牛往往不易發情或甚至不易受孕。胖的母牛由於體內脂肪過分堆積，往往造成難產，甚至阻塞輸卵管引起繁殖障礙。

爲節省飼料而達成飼料最高利用效率，降低母牛飼養成本，最好的方法就是依母牛繁殖狀況分成妊娠前期（即妊娠後至生產前三個月止），妊娠後期（自妊娠後六個月起至生產時止），哺乳期（自生產時起至斷乳後止），分別依其營養需要餵飼適量的能量及蛋白質。因此，母牛必需依不同繁殖狀況分別分開飼養及管理。一般而言，妊娠後期其能

量需要較未懷孕者及妊娠前期者多三〇%，哺乳期則多六〇%。

補充礦物質

一般而言，礦物質對牛的健康影響很大，最主要有鈉、氯、鈣、磷、鉀等，此外還有些微量元素，如碘、銅、鋅、鎂、鐵、錳等，亦因地區性不同，其需要量及補充也不同。其中對繁殖影響最大者有鈣及磷，如缺乏會影響發情、受孕、產後胎衣滯留及仔牛健康。因此應設置礦物塩槽，內置塩及第二磷酸鈣（或骨粉），以一比二的比例混合，使牛隻能自由採食，以免發生缺乏。微量元素一般飼料中皆能充足供應，但部分地區性土壤中有缺乏者必須補充。

避免夏季生產

炎熱地區應避免仔牛在夏季生產，一般而言，高溫及高濕的環境下，細菌容易繁殖，疾病的發生率也高，例如仔牛會發生下痢，也會影響母牛的配種及產奶量。亦即在高溫及高濕的環境下，母牛產奶量會降低，配種受孕率亦會降低，濕度影響往往大於溫度。因此應極力避免在濕度高的夏季生產，尤其應避免在雨季時生產。即本省北部應避免在二、七月生產，南部則避免在六、十一月生產。

飼養優良種母牛

本省引進肉牛品種，皆含有四分之一、四分之三的印度牛（Brahman）品種血統。

一般而言，印度牛品種，其產奶量較其他肉牛品種爲高，因此在哺乳期（即生產之日起至離乳爲止）爲維持其較高的產奶量，須餵飼較高的營養標準，即必須使母牛維持良好的體態。

如哺乳時母牛體重減輕，會延遲發情及受孕，太瘦甚至會有不發情的情形發生。同時餵飼不足亦會影響產奶量，使其產量降低，間接亦影響仔牛生長及離乳體重。

冬季補充維生素A

在冬季及乾旱季節，應補充維生素A。

維生素A的主要功能在維持表皮細胞的完整，因此缺乏時最易顯出症狀，除了外觀牛隻精神不好，毛鬃粗而無光澤外，就是流眼淚。如遇有以上的這些現象時，維生素A可能缺乏，必須補充。

此外母牛補充維生素A，可增加仔牛生產率達一〇—一五%。並可增加仔牛體內維生素A的儲藏，增加仔牛出生後對疾病的抵抗力及活力，降低仔牛的死亡率，也可增加母牛的受胎率。

由於一般青飼料中含有大量胡蘿蔔素，可在體內轉變成維生素A，因此在青料充足時不需補充。在冬季及乾旱季節，母牛每頭每天應補充四萬IU的維生素A。又因維生素A可儲藏於肝中，因此可在冬季或旱季時注射一百萬IU的劑量，則可維持四—六個月而不缺乏。

測定公牛繁殖能力

公牛繁殖能力主要有兩點：

①為公牛的性慾，②為公牛精蟲的活力。如果其中任何一點有問題時，都會嚴重影響母牛羣的受胎率。

也就是說購買公牛時，必須經過以上二項測定合格者，才可以留做種公牛。

此外更須經過①生長性能測定及②後裔測定後，才能證明為一優秀的種公牛。

為預防繁殖力不好的公牛混在牛羣中，必須要從以下管理方法着手，①配種季節時要經常更換公牛，以防不孕公牛混在其中影響受胎率。②從母牛配種及受胎紀錄中，檢查及分離出不好的公牛，並分析其原因，如真不宜再留種時，應予以淘汰。③疾病方面：則以布氏桿菌所引起的傳染性流產病最為重要，因此在每年配種季節前整羣牛必須經過流產病檢查，如有陽性者應即刻淘汰並撲殺病原，以確保牛羣健康及仔牛生產率。



健壯的肉牛羣

加強管理防治疾病

管理工作是非常重要的，除了要注意一般原則性的管理，如飼料計畫、配種計畫外，凡是有關肉牛生產、飼養、及市場等有關消息，都直接或間接與管理發生密切關係。

還有一些小節往往被忽視，其中最重要的一點就是對仔牛的照顧及母牛在妊娠期的照顧，尤其是從受胎至斷乳前這一段，是仔牛死亡率最高的一段，通常在第一次配種後只有五五%的母牛會生產仔牛，而其餘四五%則在妊娠後三十五天內死亡，至今仍不知其原因。

因此在妊娠前期，應盡量使母牛能有良好的體態及營養，避免子宮在配種時感染疾病，皆可減少

此時期的死亡率。

仔牛順利產下至斷乳時，大約還要損失七%，最主要的原因有以下幾種：①仔牛下痢：大部分在二周齡內發生，占仔牛死亡率的八〇%。②仔牛體弱。③母牛拒絕哺乳。④肺炎（主要由於異物進入肺部引起）。⑤難產等。

因此凡仔牛產下如是活的，皆應盡力設法使牠活下去，因此必須改善管理方式：

①母牛生產時盡量給予乾燥、清潔及通風良好的產房。

死亡。

③生產後應注意母牛有無哺乳，仔牛是否能站立，如果有問題，應盡早將初乳用人工方式擠出灌給仔牛。

④如仔牛發生下痢時，應及早隔離治療，同時牛欄要徹底消毒，以防再感染，以提高仔牛的存活率。

良好的紀錄系統

良好的記錄系統，是農場成功最重要的關鍵。記錄愈正確愈詳細，其效果就愈顯著，因為藉記錄可淘汰不合標準的牛隻而選留優秀的後代。每頭牛皆應有一張卡片，除具牛圖、耳號、系譜（至祖父母代）品種外，尚須有出生記錄（出生日期、出生體重），斷乳記錄（斷乳日期及斷乳體重）發情記錄、配種記錄（與配公牛耳號、配種日期），妊娠診斷記錄及疾病記錄等。

不斷探求新知識

現代科學進步日新月異，為求更進一步改進飼養管理技術，降低成本，增加收益，不斷吸收新的知識，養牛農友必須參加短期技術訓練，經常閱讀有關雜誌，以增加飼養新知識。