

借腹生子 試管牛

簡明龍



利用胚胎移植，不但可以讓品質較差的母牛產下品種優良的小牛，也可以讓黃牛生出乳牛。

「試管牛」好神秘？其實試管牛應該稱為牛的胚胎移植，是將品種優良的母牛，把經授精後的受精卵（胚胎）取出，移植到品質較差的母牛子宮角內，請牠代為懷孕，將來產下的是品種優良的小牛，這些步驟可以稱為「借腹生子」。

當然，將來如能把未受精的卵直接取出，在試管內與公牛精蟲結合，然後培養一段時間，再移植到母牛子宮角內，所產下的小牛才是真正的「試管牛」，這是更進一步的技術了。報紙上所刊載的「試管嬰兒」，就是這樣造出來的。

繁殖力增加25倍

為什麼要做試管牛呢？通常牛的繁殖力很低，平均產子率大約只有65%，就是100頭母牛，一年只能產下65頭左右的小牛，以這樣的繁殖力計算，一頭品種優良的母牛，10年間只能有6～7頭左右的小牛，假如不要讓牠懷胎產子，而把受精卵（胚胎）取出，由其他母牛代為懷孕，則這頭母牛，一年就有大約15頭小牛，10年間就有150頭小牛，優良母牛的繁殖力

約可增加25倍，可加速牛品種的改良。

從另外一個角度看，假如有某位農友，有一頭普通的母牛，如要提高它後代的生產能力，移植品種優良的胚胎，就可產下生產能力高的小牛，可加速提高農村牛羣的品質。

改良品種更快速

試管牛在移植操作上，與人工授精相似，但兩者所產下的小牛則不一樣。試管牛只是「借腹生子」，所產下小牛的品質好壞，與代替懷孕的母牛無關，就是血統上完全沒有關係。母牛直接以人工授精，懷孕後所產下的小牛，含有一半這頭母牛的血統，將來生產能力的高低，有50%會受母牛的影響。因此胚胎移植對提高牛羣生產力，比人工授精快。當然，移植的胚胎品種必須優良。

試管牛的技術，是生物科學上的尖端科技，它是一項綜合技術，其中包括：(1)以荷爾蒙處理，使優良母牛超量排卵。(2)也以荷爾蒙處理，使優良母牛（供卵牛）及代替懷孕母牛（受卵牛）同期化發情。(3)胚

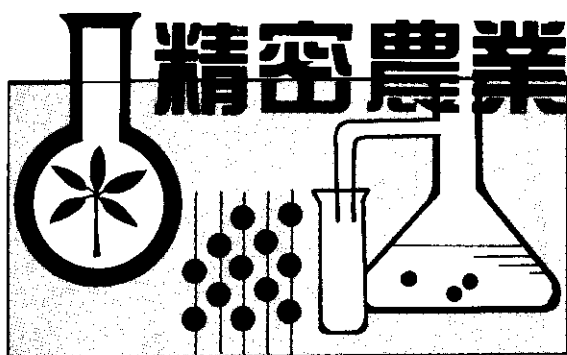
胎的採集。(4)胚胎的冷凍保存。(5)胚胎移植。將來更進一步要做胚胎分割。

冷凍胚胎國際交易

試管牛在國外首次成功於1951年，是將採集到的新鮮胚胎移植，冷凍胚胎則遲到1977年才移植成功。胚胎能冷凍後解凍，再移植，給試管牛帶來突破性的發展，因新鮮胚胎不能作長距離的運送，而冷凍胚胎不但可長期保存，也可作長距離的運送，使冷凍胚胎能與牛冷凍精液一樣，作國際間的交易。

目前全世界每年約有10萬頭小牛是試管牛，其中有2萬5千頭是冷凍胚胎的小牛。新鮮胚胎移植成功率約為50~60%，冷凍胚胎移植成功率約35~40%。平均每次約可採到10個胚胎。

本省試管牛於3年前開始，在畜產試驗所恒春分所（墾丁牧場）試驗。第1頭試管牛於73年2月29日誕生，第2頭及第3頭分別於74年元月17日及23日出生。恒春分所目前更進一步，從事於冷凍胚胎的製備及解凍後移植試驗，希望這項技術，能在天涯海角的牧野草香裏發揚光大。



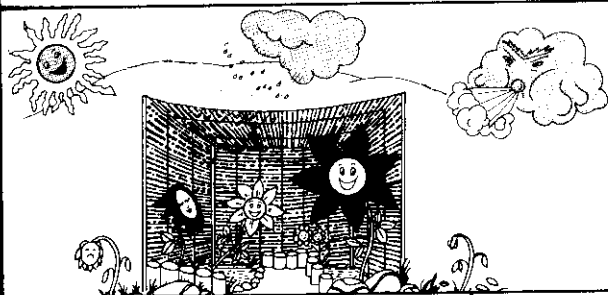
農友們的配合

試管牛是提升農業科技的一項工作，將來必須把此項技術應用到農村才有價值，但也需要農友們的配合。譬如牛的飼養管理需正常，健康情況良好，必須確實知道母牛發情日期，再與技術人員連絡，決定最適當的移植日期，也就是說，母牛本身必須在適於胚胎着床的狀態下，才能做胚胎移植。

相信在不久之後，我們就能運用這種技術，為農民謀得更大的利益。

精緻農業 三樣法寶！

三冠牌遮光網 • 三冠牌固定帶 • 三冠牌清潔蔬菜用網

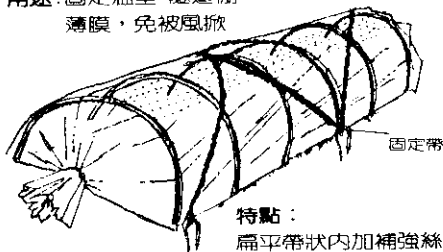


三冠牌遮光網

功用：遮光、防風、防霜、防暴雨
遮光率：40%~95%
規格：織法：平織、羅紋織、針織皆有
寬度：1公尺~7.4公尺
長度：50公尺
顏色：黑色、綠色、銀色

三冠牌固定帶

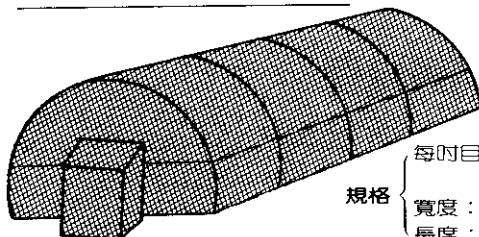
用途：固定溫室、隧道棚薄膜，免被風掀



特點：
扁平帶狀內加補強絲
質輕強韌，不傷薄膜
施工簡單，打結容易

三冠牌清潔蔬菜用網

特點：具防蟲效果，減少殺蟲劑及農藥之使用。
透光、保涼、保濕
減少噴水次數。



規格：每吋目數：16×16、24×24
32×32
寬度：6尺、12尺
長度：100尺 顏色透明



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號(福興國中斜對面)
電話：(047) 772178, 773878, 774778。