



稻谷倉儲方式的選擇

稻谷是季節性、區域性的農產品，是國人的主食，台灣省年產糙米約二百五十萬公噸，自收成至消費期間，必需有地方供其儲存。同時，稻谷生產易受天候、人為等因素的影響，故積谷非僅防飢，也藉以穩定糧價，調節供銷。

稻谷的本身為種子，是活的有機體，需呼吸、營養，會長、會死。

因此，良好的倉儲必須維持谷粒的生機，但要抑制其活動生長，同時管制微生物、昆蟲活動至最低限度。

按建築技術的設計，谷倉可分三類：通風式、低溫式、密閉式，茲分述如下——

通風儲藏：通風指藉通風機或自然對流，引導倉外空氣進入倉內，通過谷層，再導空氣至倉外。通風的目的有五：①使倉內各部分谷溫均一，以防倉內水分自較熱部分移轉至較冷部分。②使谷溫降低。③繼續吹乾稻谷。④如倉內儲放濕谷，則通風可使其安全儲放短時。⑤協助實施燻蒸。

通風機械包括通風機、風管等設備。通風儲藏的要件為通入空氣的溫度與相對濕度，需低於谷溫與谷含水量相當的相對濕度。

低溫儲藏：低溫儲藏為將稻米儲藏於低於常溫的倉房內，其優點有下列諸項：①含水率十五%的稻谷在攝氏十五度下，呼吸幾乎停止，但不影響生機，兩三年後，其發芽率仍可維持在八十%以上。同條件下，昆蟲、微生物活動停止，稻谷本身可保持新鮮氣味。②可以免除燻蒸作業。③含水量十五%的稻谷較軟，碾米所需動力較小，而碾米率較高。④走道可較窄、較少，倉儲容量可增加。⑤管理較省工時。⑥冷藏所需電費不超過燻蒸所需費用。(在東京地區)⑦在攝氏十五度下，米糠品質較在高溫時，不易變壞。

低溫儲藏為理想儲藏方法，但建築、設備和電力之消耗為其限制因素，在熱帶、亞熱帶地區，費用較高。

密閉儲藏：密閉儲藏是將稻谷儲藏在密閉的倉房內，杜絕倉內與倉外一切氣體和液體的流通交換。其優點如下——

- ①稻谷乾度不受大氣濕度影響，因而抑制發霉、發熱。
- ②能絕對防止鼠類、鳥類、昆蟲進入倉內。
- ③藉缺氧抑制稻谷呼吸和昆蟲繁殖。
- ④免除翻倉作業。
- ⑤便利燻蒸作業。

密閉倉的建造費較高，又用以儲存含水量十四%以上的稻谷，恐有變質之虞。

本省谷倉無論其建築材料和型式，皆採通風式。散裝稻谷堆積倉內，但稻谷整體仍敞露在大氣中，以自然對流(或強制通風)的空氣通入谷堆，散發谷堆中發生的熱氣。此種通風式谷倉，若求稻谷能夠久儲而不變質

，其要件為周圍大氣濕度與溫度要低到一定的程度。

但本省地處亞熱帶，又是海島，溫、濕度均高，由於稻谷本身的吸濕性，倉儲中的乾燥谷將不可避免的程度受潮。

通風式谷倉不宜本省稻谷之久儲，低溫倉為日本的稻米儲存方法，是屬最理想的儲谷法，但其建造設備費

較昂貴，運轉所需電力也需考慮。在日本，冷藏機械於一年中，只需開動半年。在本省因氣溫較高，建築之絕熱需加強，冷藏機恐需全年運轉。

密閉倉的建造費用介乎兩者之間，其優點已如前述，在理論上應可在本省應用，惟需首先慎加試驗，谷層內部熱量之發散問題應有妥善的設計。(台大農工系陳貽倫先生提供)

機用兼播條播點播水稻式改竹

新竹區農業改良場為了推行水稻省工栽培作業，自六十四年一月起，由農會補助經費研究四行牽引式旱地播種機改良，業已研製成功了一種人力六行式水稻點播、條播兼用機，適用於本省水稻的直播栽培。

經過試驗結果：每小時可播種〇·一五公頃，行距二五〇公分，並可以任意調整，株距十六公分，每株播種粒數(五—一〇粒)株距也可以任意調整。

本機械最大特點是①點播、條播兼用。②設計製造精良，播種量正確均勻，且可任意調整，大部分材料採用鋁質，輕便耐用不生銹。③輪的內側設有二塊滑板，保持播種孔與田面距離，防止泥漿堵塞。且播種後滑板痕跡在田面形成多條數的排水溝，有利於澆、排水管理作業。

④設有個別開關，以適應田區或間作需要，另設有遮板及定距開關，以防風力吹散與確實達到點播的目的，以利收穫時人工收割作業。



機用兼播條播點播水稻式改竹

本機現在由新竹市新光鐵工廠製造，在六十四年二期作先製造二十台示範機，分發新竹區下水稻直播栽培示範試用，結果稻苗生長優良農友們反應異常良好。(新竹區農業改良場提供)