

以上提供之方法，是基於在早世代先對主效基因支配之性狀予以選拔，以縮短育種年限，在晚世代對數量性狀選拔以減少優良基因組合體之漏失，以期兼顧譜系法與混合法之優點，並收節省人力、物力之效。本試驗之單子選種法所選拔出之品系其產量不遜於譜系法。譜系法早世代產量測定對優良之基因組合選拔效率低，因而要想選出一個優良即聚合各種優良基因之系統，需要費很多之雜交組合及選拔工作。

摘 要

三種育種法以兩個水稻雜交組合來比較其選拔效率，每組合之三個育種法均開始於相同F₂集團所選拔出之單株，有二個育種法係來自譜系法，其中一個是在F₃早世代行產量試驗以選拔系統(譜系法1)，另一個不在早世代行產量選拔(譜系法2)，兩者F₄、F₅世代均以譜系法行之，單種子後裔法是由F₂單株各隨機取一粒種子以培育F₃集團，同法產生F₄集團，F₅世代培育成系統，每組合在F₆及F₇世代以譜系法1、譜系法2及單種子後裔法所選出之品系，行產量試驗。

F₃世代譜系法1之系統其產量顯著高於譜系法2之系統，但其後裔在F₅世代譜系法1所選出之品系與譜系法2所選出之品系間產量差異不顯著，即早世代基於產量之選拔其效率較低，三種育種法所選出之品系經F₆及F₇之產量比較試驗結果差異不顯著，單種子後裔法所選出之品系至少不遜於譜系法選出之品系，據本試驗之結果，能節省人力物力之單種子後裔法是值得利用於水稻雜交育種。

參考文獻

1. 張德慈 1961 今後臺灣水稻品種改良之芻議 中華農學會報新 36:1-15。
2. 楊方平 1967 水稻譜系法與混合育種法效果之比較；中華農學會報新 58:46-57。
3. 盧守耕 1961 現代作物育種學 p.169-195 國立臺灣大學農學院叢書第10號。
4. Briggs, K. G. and L. H. Shebeski. 1971. Early generation selection for yield and breeding quality of hard red spring wheat. *Euphytica* 20:453-463.
5. Ikehashi, H. and D. Hille Ris Lamdors. 1977. Single seed descent with the use of rapid generation advance. paper represented at international rice research conference. April p.13-22. Los Banos, Philippines.
6. Knott, D. R. and J. Kumar. 1975. Comparison of early generation yield test and a single seed descent Procedure in wheat breeding. *Crop Science* 15:295-299.
7. Okabe, S. 1972. Breeding for high yield varieties in Japan. *IRRI Rice breeding*. p.47-58. Los Banos, Philippines.