

新的水稻植株型態 - 今後水稻育種目標

林富雄

育成一個新的“極高產”水稻植株，其產量較目前一般灌溉稻田所種植之改良型半矮性水稻品種提高 20-30%，為菲律賓國際稻米研究所最近之主要育種目標。

該所育種專家 Khush 博士說“灌溉稻田理想的植株型態或理想株型水稻之整個植株架構將會改變”。其穗數將較目前的改良型品種少，但幾乎每一分蘗均會結稻穗。新的水稻型將適合直播，但亦可移植。

明日之水稻品種需要多少個稻穗目前尚無從得知，也許是 1-6 個。多數現代品種每株約有 20-25 分蘗，但差不多 40% 並不結穗。植物生理專家 Dr. Vergara 說理想型植株將會有旺盛的根系，以便更有效的從土壤中吸取養分，其株高 90-100 公分，全生育日數 110-130 天，而其較重的谷粒會使碾米品質變好並減少碎米率，種子發芽率高且秧苗生長健壯。

二位訪問專家 Drs. K. Mallik 及 M. J. Janoria 在稻米研究所工作期間已進行減少穗數之育種工作，育成之植株已擁有增加產量所需之特性，但將來選拔過程中穗數仍需減少並將抗病蟲害性導入其中。

育種專家 Dr. Khush 說，特別高產品種 5-8 年間應該可育成，但每個國家之農業工作者則需負責農家田間的試驗及品種之推廣。過去 25 年水稻產量已經加倍，但是灌溉田水稻產量似已達到最高可能產量之極限，因此 Dr. Vergara 認為需要另一種不同植株型態使水稻每公頃產量之極限從目前乾季的 9 公噸提高到 13 公噸，雨季從 6 公噸到 9 公噸，就比較而言目前菲律賓平均產量每公頃僅 2.8 公噸而有灌溉之水田為 4 公噸。

Dr. S. K. Dedatta，前稻米研究所農藝專家說，田間管理必需隨著新株型而改變，大部分現在的品種都為適合移植而育成的，但勞力的缺乏及雜草控制之改進則趨使以直播做為種植方式。直播可降低作物生長之成本，較高的種植密度導致較高產量，但此與播種密度有關，而非分蘗能力。對作物生理之研究使得理想株型如何有效利用養分之需要性有了觀念。

育種專家近年已改變他們育成新品種之方法，不是僅導入所希望性狀於現存品種中，而是將不同來源之性狀組合後導入希望之理想品種中，這種方式需要生理、農藝及育種專家共同努力。稻米研究所之專家們已分析出移植及直播所需之株型而認為分蘗力低之株型最有利於直播水稻。

數世紀前之高梁、玉米是有許多分蘗或稈，而其穗均不大，由於農民及育種者之選拔而改變其結構，以致於今天這些作物僅有一個強的稈並生產較大的穗，因此稻米研究所之育種專家 Khush 博士認為僅有一穗之水稻植物將來也有可能的。