

## 日中共同育成品种在日本的适应反应

中根 晃

品种的适应性是以品种对自然环境和栽培环境的反应来评价的。至于日本品种在云南省的生产性与适应性，如同1985年热带农研汇报No.55上所报告那样，以东北—北陆的品种和宫崎的早熟品种的表明较好。现将本年度内，在农业研究中心(关东地方—茨城，筑波)及东北农业试验场(东北地方—秋田，大曲)对日中共同研究培育的合系1~9号在日本的适应性与生育反应的调查结果报告如下。

〔材料和方法〕将合系1号~9号按常规栽培法在田间育成后观察其特性(表1)。合系1号~7号各自分别采用2个系统，并按各系统进行栽培。对照品种采用了具有与合系系统相近的出穗期的关东或东北地区的代表品种。由于合系系统的供试种子量有限，所以只在农业研究中心进行了同一播种期不同移植期的比较试验，而未能进行施肥量，栽培密度等栽培条件的比较试验。另外，供试个体数也较少，各品系仅为20~30个。对于出穗期，秆长，穗长，穗数等性状的调查，在写本报告时已观察完毕，而有关收获量及品质的性状调查有待于今后继续进行。

〔结果与讨论〕观察结果如表2、3。合系系统的出穗期早于日本东北地方的中~晚熟品种和关东地方的早~中熟品种。就出穗期而言，农业研究中心和东北农业试验场均发现合系3号和6号在系统群内的系统间有明显的差异。这些合系系统在云南省的培育，试作试验中没表现过这种系统间的出穗期差异。可见这些合系系统在感温，感光性方面有可能存在稻作期的日长，温度均不同于云南的日本的稻作环境下呈现系统间差异的可能性。在农业研究中心，在秆长方面也发现这种系统群内的系统间差异，而在东北农业试验场几乎没有发现这种秆长方面的差异。现尚未弄清这种差异究竟来自地理、气候条件的不同，还是试验误差。反正，在今后的育成系统的相互比较试验中，有必要将系统群内各系统种子与混合种子按试验目的分别试种。至于秆长，大多数合系系统均表现为过长。就耐倒伏性及糙米生产效率而言，在日本的秆长上限为85cm左右。但在供试的合系系统中只有合系2号属于这个范围。另外，合系6号相当于日本的高秆品种，而其它系统的秆长均过长。据东北农业试验场的抗倒伏性评价，合系2号，5号及6号—2具有与日本品种相似或稍强的倒伏抵抗性，而其它系统的倒伏抵抗性均不如日本品种。

在农业研究中心和东北农业试验场，各系统的穗长长短排列顺序并不完全一致。在农业研究中心表现为长穗的6号—2在东北农业试验场并未排于上位。在两试验场均表现为长穗或较长穗的系统有合系5号、6号—1、7号、9号。但这些系统的穗长与日本的差异只不过在2cm以内。另外，合系2号则表现为短穗。

穗数是个环境变异较大的性状，但从本年度的两试验场试验结果来看，除了合系5号以外的其

它合系系统在两地的排列顺序较一致，其中合系2号及8号穗数明显多于日本品种，其次合系6号的穗数相等或稍多于日本品种。如以秆长、穗长及穗数来对合系系统进行草型分类，除了合系2号属于穗数型外，其它的系统均属于中间型或偏穗重型。

在农业研究中心，对同一播种期的秧苗以10日间隔分2次移植的结果，合系系统和日本品种间在性状方面对不同移植期的反应上表现差异(图1、2、3)。日本品种的秆长，穗长、穗数等性状，在第2次移植的数据均高于第一次移植，即于第二次移植时表现旺盛的营养生长量，而大部分合系系统除了穗长以外的其它性状方面均呈现与日本品种相反的结果，其中尤其以第二次移植中的穗数减少最为显著。在移植期的处理上，在第一次移植时，将第二次移植用的秧苗也同时拔秧，并使之置于密植的假植状态下，然后，在第一次移植期撒过除草剂的田间进行第二次移植。因此，合系系统与日本品种在移植期的反应性差异，在晚植适应性、叶龄、养分竞争，除草剂感受性，试验误差等可能的原因中，到底起因于哪一种原因，尚未明确。这一原因有待于今后继续探讨。

总之，农业研究中心和东北农业试验场的研究表明：合系2号及6号的适应性较高，其它系统主要由于长秆而在抗倒伏性方面的抵抗力较弱；合系2号属于穗数型，因此将种植于肥沃土地上，可望在营养生长量旺盛的条件下使其发挥好效果；由于合系6号是稍高秆，且营养生长量大的系统，因此适合于在山间地带种植。不过合系6号呈现显著的出穗期差异，因此有必要先弄清将本系归属于哪个系统的问题。

## 讨 论

志村英二(农研中心)：1)作为理想的品种，600穗/平方米是否太多？2)为何成熟率过低？

答：1)按日本成熟期的日照条件，一般来说，600穗/平方米是太多了，最多400~450穗/平方米。2)由于云南品种着粒密度极密，即使在不受低温影响的条件下，结实数也不高。与日本品种杂交的合系系统，在日本栽培时，着粒过密，二次枝梗的弱势颖花往往不孕。

森谷国男补充：因为云南品种叶身分配率非常低，穗数600穗/平方米也不必担心过于繁茂。

横尾政雄(农研中心)：在云南，合系系统的系统群内、系统群间，出穗期、株高等性状的固定程度如何？在日本出现的系统间差异大概是对环境反应的不同。

答：据云南现场研讨会时的观察，各个合系系统的生长，形状看起来都很整齐，分离的问题不大。在日本所观察到的系统间差异，可认为是对环境反应的不同，因为关东东北间反应有时也未必一致，不能否定试验误差的可能性。另外，在冷害频繁的云南，想必天然杂交的机会很多，因而也可考虑这些种子偶然进入导入日本的材料内的可能性。