

# 벼 穗孕期耐鹽性的 前歷條件에 따른 變動과 機構

湖南作物試驗場, 作物試驗場      李善龍\*, 朴錫洪\*\*

Studies on the Changes of Cold Tolerance and its Mechanisms at the Young Microspore Stage Caused by the Different Previous Conditions in Rice

\* Honam Crop Experiment Station, RDA, \*\* Crop Experiment Station, RDA

Seon Yong Lee\*, Suk Hong Park\*\*

小孢子 初期의 耐冷性이 前歷물管理와 施肥方法에 따라 變動됨을 實證하고 耐冷性의 變動機構를 花粉發育生理로 부터 檢討한 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 小孢初期의 벼의 耐冷性은 穎花分化期로 부터 小孢子 初期까지의 水溫(前歷 水溫) 및 窒素(前歷 窒素)에 의하여 顯著하게 變動하였고 穎花分化期 以前과 小孢子 初期 以後의 水溫 및 窒素에 따른 變動은 거의 없거나 僅少하였다. 穎花分化期로 부터 小孢子初期까지는 10日余에 不過하나 벼의 耐冷性 素質을 決定하는 重要한 時期였다.
2. 前歷물管理에 있어 水溫은 25°C까지 될수 있는한 높게, 水深은 10cm까지 될수 있는한 깊게 할수록 耐冷性이 向上되었으며 이 以上으로 水溫上昇 및 水深을 깊게하여도 耐冷性은 변하지 않았다. 前歷水溫上昇에 따른 耐冷性의 向上은 幼穗가 물로 保護되기 때문이었다. 前歷 10cm의 深水 灌溉의 單獨效果는 危險期 20cm의 深水灌溉의 單獨效果 보다 컸으며 양 時期의 深水 灌溉에 따른 冷害防止 效果는 相乘的이었다.

3. 前歷窒素의 多量施用에 따른 耐冷性의 低下는 葉身의 窒素含有率이 어느 限界値를 넘으면 急激히 커졌는데 이 耐冷性 低下의 變換點에 있어서의 葉身 窒素 含有率은 日本型에서는 約 3.5%, 統一型에서는 約 2.5%로 推定되었다. 이 限界葉身 窒素含有率은 冷害常習地 또는 低溫年에 있어서 安全限界施肥 量을 決定하는한 指標로 活用될수 있을것으로 본다.
  
4. 前歷水溫上昇에 따른 葯當充實花粉數의 增加는 小孢子 分化數의 增加에 의한 것이었고 前歷窒素의 減少에 따른 葯當充實花粉數의 增加는 小孢子的 退化에 基因된 것이었으며 充實花粉數가 많을수록 稔實比率이 높았다.