

東海岸地帶 稻作의 冷潮風 被害와 輕減對策

慶北農村振興院, 嶺南作物試驗場 李承弼*, 金七龍**

Cultural Practices for Reducing Cold Wind Damage of Rice Plant in the Eastern Coastal Area

* Gyeongbuk Provincial Rural Development Administration

** Yeongnam Crop Experiment Station

SeongPhil Lee*, ChilYong Kim**

우리나라 東海岸地帶는 太白山脈이 東西로 뻗쳐있고 海岸을 끼고있어 氣候의 變化가 多様な 同時에 風害를 입기 쉬운 環境에 놓여있다. 이 地帶에 風害를 일으키는 바람의 種類는 太白山脈을 넘어오면서 헨(Fohn) 現象에 의해 上昇氣流된 高溫乾燥한 偏西風에 의해 白穗, 莖葉의 折傷, 擦過傷, 脫水害, 變色粒, 脫粒, 倒伏 等の 水分障害型風害와 寒冷多濕한 오호츠크氣團이 發達하면 冷潮風이 甚하여 優秀 低溫現象이 일어나서 生育遲延, 枝梗 및 穎花의 退化, 登熟障害 등이 發生되어 東海岸地帶를 中心으로 全國에서 84,532 M T의 收量減少를 가져오는 큰 問題地域으로 대두되어 있다.

本 論文은 우리나라 東海岸地帶의 冷潮風被害 常習地 6,160ha에 대한 風害 輕減對策을 樹立코자 1982년부터 1989년까지 8個年間 慶北 盈德, 蔚珍地方에서 慶北農村振興院과 嶺南作物試驗場 盈德出張所에서 實施된 品種選拔, 栽培時期, 施肥法 改善, 農土培養, 防風網設置 等を 檢討하여 몇가지 結果를 얻었기에 今後 이地帶의 風害輕減對策 資料로 提供코자 한다.

1. 東海岸 冷潮風地帶의 1954년부터 1989년까지 36년동안 强風發生頻度는 8월 10일부터 9월 10일 사이에 높아 이 地域의 水稻安全出穗限界期는 8월 10日以前이 安全하다고 생각된다.
2. 이 地帶에 주로 風害를 誘發시키는 바람의 種類는 太白山脈을 넘어오면서 轉(Fohn) 現象에 의한 高溫乾燥한 偏西風과 海洋에서 內陸으로 부는 寒冷多濕한 冷潮風이었으며 稻作期間中 發生頻度는 각각 25%였다.
3. 颱風來襲의 危險時期 (8월 10일-9월 10일)를 回避할수 있도록 出穗期를 달리 하는 3-4品種을 筆地別로 安配하거나 有事時에 被害를 分散토록 하는것이 第1次的인 對策이 될것이다.
4. 東海岸地帶에서 收量生産期間 (40日間)의 最適登熟溫度(22.2°C)와 最大氣象生産力으로 본 最適出穗期는 8월 10日이며 移秧에서 出穗期까지의 有效積算溫度(CDO)를 利用한 最適移秧期는 早生種이 6월 10日, 中生種이 5월 20日, 晚生種이 5월 10日 이었다.
5. 東海岸冷潮風地帶는 砂質畚(38%), 未熟畚(28%)로써 低位生産畚이 많고 地下水位가 높아 垂直排水가 不良하여 畚面水溫이 낮아 尿素肥料는 分解가 잘 안되고 肥效果 낮아서 生育遲延 및 不稔의 誘發原因이 되고 특히 過用하면 稻熱病을 激增시키게 되므로 硫安을 施用하는것이 效果的이다.
6. 東海岸 冷潮風地帶는 벼 生育初期에 畚面水溫이 낮아 磷酸可溶性細菌의 活動이 微弱하여 土壤還元作用이 發達하지 못하여 벼가 吸收 利用할수 있는 可溶性 磷酸含量이 不足하므로 磷酸을 全量基肥 또는 增施하는것보다 移秧後 30日에서 幼穗形成期에 追肥하는것이 效果的이다.

7. 이 地帶는 砂質畚(38%)이 많아 普通畚이나 植質畚에 비하여 風害를 받아 熟色이 나쁘며 登熟이 低下되므로 珪酸, 堆肥, 山赤土 등의 綜合改良處理를 하면 效果가 크다.
8. 東海岸 冷潮風地帶에 防風網을 設置하면 風速輕減效果(30%)가 크고 氣溫, 地溫, 水溫 등의 微氣象을 調節하는 效果가 있어 生育促進, 白穗 및 赤色粒 減少, 枯葉防止, 米質向上, 收量增收 등의 效果가 顯著하였다.
9. 防風網의 材料는 化學絲로 된 防鼠網과 防鳥網이며 設置方法은 防鼠網을 圃場둘레에 2m 높이로 치고 그위에 防鳥網을 덮어 偏西乾燥風과 篇東冷潮風을 同時에 防風하여 20%의 增收效果가 있었으며 適正網目は 0.5x0.5cm이고, 設置시기는 幼穗形成期(8월 1일) 以前이었다.
10. 東海岸 冷潮風地帶에서 颱風 통과직후 白穗나 赤色粒 發生時 논에 물을 깊게 灌水함과 아울러 高性能 噴務機 등으로 地上部에 充分히 撤水을 하면 稔實比率 玄米千粒重 등이 向上되어 增收效果를 얻을것으로 判斷된다.