

2. 벼 저온 장애와 경감 대책

작물시험장 이 문 희*, 박 남 규

Low Temperature Damage and Cultural Practices for Decreasing the Damage in Rice Plant

Crop Experiment Station

Lee Moon Hee, Park Nam Kyu

우리나라는 지리적 위치로 온대몬순 지대에 속하므로 4계절이 확실히 구분되어 벼 농사에 있어서 재배시기가 제한되므로 조식재배, 만식재배와 산간고냉지대에서는 저온에 의한 피해가 자주 일어난다. 더욱이 1970년 이후에는 저온에 민감한 통일형벼가 육성 보급되어 저온피해 현상은 더욱 자주 일어났다. 특히 1980년에 사상유래없는 저온 피해를 받았으며 1988년에도 강원도 일부지역에 심한 저온피해를 받았다. 따라서 여기에서는 벼의 저온 장애 현황과 생육 단계별 피해 양상 및 경감 대책을 정리하여 보다 더 확실한 피해 경감 대책을 수립하는데 기여하고자 한다.

1. 저온피해 현황

1970년도 이후 저온 피해면적으로 보아 1980년이 787,998ha로 가장 심하였으며 1971년이 176,175ha, 1972년이 14,555ha, 1988년이 11,706ha 등 19년 동안에 4회에 걸쳐 1만 ha 이상의 피해를 가져왔다. 이러한 저온피해 상습지를 도별로보면 전북이 가장 많은 7,505ha, 경북이 2,722ha, 강원도가 2,684ha, 경남이 1,156ha 순으로 많았다.

2. 벼 생육단계별 저온피해

가. 육묘 기간의 저온장애

육묘기간 동안의 저온에 의해서는 발아가 불량하며 또 못자리 비닐을 너무 일찍 제거하거나 통풍관리 잘못으로 적고현상, 고사 등의 피해를 가져오며 전체적인 생육의 지연을 가져오고 발못자리나 기계이앙 상자육묘에서는 저온에 의해서 입고병, 뜰묘의 피해를 입게된다.

나. 영양생장기 저온장애

이양시 저온에 의해서 활착이 불량하며 때로는 고사하는 경우도 있으며 전체적인 생육지연으로 본얼수의 감소에 의한 단위면적당 수수확보가 어렵고 유수형성의 지연에 의하여 출수기가 늦어져서 등숙기 장애를 가져오는 경우가 많다.

다. 생색생장기 저온피해

벼의 생육단계 중에서 가장 저온에 민감한 시기이며 지경과 영화의 퇴화로 영화수가 감소되고 화분모의 감수분열기 이후 화분발육 장애로 불임율이 증가된다. 또 출수지연에 위해서 등숙 피해를 받으며 수장도 단축되는 경향이다.

라. 출수기 및 등숙기 저온장애

개화지연으로 수분 수정이 불량하고 또 이삭목 추출이 불량하여 불임율이 증가되며 출수지연으로 등숙이 불량하고 등숙기의 저온으로는 등숙장애 및 쌀의 변색으로 미질이 불량하게 된다.

3. 저온장애 경감대책

가. 품종 육성 및 적 품종 적지 재배

내냉성 품종육성은 통일형 벼 육성 이후에 계속 되었으며 현재에는 통일형 벼도 내냉성에 강한 계통이 육성되고 있고 산간고냉지 적응 조생종 내지는 극조생종이 육성 보급되고 있다. 특히 산간고냉지와 저온장애 상습지에서는 적 품종을 선택하여 안전재배를 도모해야 한다.

나. 재배법 개선

저온장애 경감을 위한 재배법 개선으로는 발못자리 육묘 및 생장조정정제를 이용한 건묘를 육성 직기이앙하고 합리적인 시비로 생육을 건전하게 시키며 저온내습시에는 합리적인 물관리 및 시비방법으로 응급처치하여 적극적으로 병충해를 막아 저온피해를 최소화 해야한다.