

잡초성벼 경종적 방제 후 남부평야지 벼 무논점파 안정 재배를 위한 파종적기

최경진^{1*}, 황운하¹, 안승현¹, 정재혁¹, 이현석¹, 정한용¹, 윤종탁¹, 조승현², 민현경³, 김상국⁴, 성덕경⁵

¹국립식량과학원 작물재배생리과

²전라북도농업기술원 농식품개발과

³전라남도농업기술원 식량작물연구소

⁴경상북도농업기술원 작물육종과

⁵경상남도농업기술원 작물연구과

[서론]

벼 직파재배 기술은 노력 및 생산비 절감 효과가 큰 것으로 알려져 있으나 최근에는 직파재배면적이 축소된 후 현재에는 정체상태에 있다. 벼 직파재배 면적이 확대되지 않는 주된 원인은 초기 입모불안정과 더불어 잡초와 잡초성벼의 방제가 어렵다는 점이다. 2004년까지 개발 보급된 남부지역 중만생종 벼의 직파재배 적합 파종기는 5.1~5.25로 되어 있어 파종 후 잡초 및 잡초성벼와의 경합을 피하기가 어려웠으므로 초기 입모안정화와 충분한 수량성 확보를 위한 적합 파종시기를 재검토하기 위한 시험결과를 보고하고자 한다.

[재료 및 방법]

잡초성벼의 온도별 출아시기를 조사하기 위해 2015년도에 인공기상실의 생육상을 이용하여 평균기온 10~15°C(최고/최저 $\pm 5^\circ\text{C}$, 시간대별 변온 처리) 조건에서 잡초성벼 8점을 파종하여 조사하였으며, 벼 무논점파재배 포장시험은 남부지역 4개 농업기술원(전북, 전남, 경북, 경남)에서 '15~'16까지 2년간 파종시기를 각각 3회(5월10일, 5월20일, 5월30일) 처리하여 시험하였다. 각 지역별 파종적기를 나타내기 위한 기상자료 활용은 '01~'16까지 16년간의 지역별 평균치를 적용하여 분석하였다.

[결과 및 고찰]

잡초성벼의 80% 이상이 출아하기 위한 조건은 평균기온 14°C 조건에서 21일, 15°C 조건에서 14일 이상이 소요되었으며 80% 이상 출아된 잡초성벼를 경종적으로 방제한 후 남부지역에서 파종이 가능한 시기는 5월 10일 이후였다. 또한 이앙재배 대비 95%이상의 수량성 확보가 가능하기 위해서는 파종 후 10일간 평균기온이 19.4°C 이상이어야 하며, 97% 이상의 수량성 확보를 위해서는 파종 후 10일간 평균기온 20°C 이상인 조건이었다. 따라서 남부평야지에서 이앙재배 대비 수량성 95% 이상 확보가 가능한 벼 무논점파재배 적합 파종기를 분석한 결과, 호남해안지와 영남남부해안지에서는 5.21~5.31이었고, 영남 및 호남내륙평야지에서는 5.17~5.31경이었다. 특히 포항 이북의 동해안지는 봄철 온도상승이 늦으므로 직파재배에 적합하지 않은 것으로 나타났다. 또한 벼 무논점파재배 파종시기별 잡초 및 잡초성벼의 발생량도 파종시기가 늦어질수록 감소하여 파종시기 5월 상순 대비 5월 하순 파종에서 잡초의 발생량은 66%, 잡초성벼의 발생량은 34% 수준으로 크게 감소하였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ011577012017)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 063-238-5262, E-mail. choichoi@korea.kr