

PA-12

북한-중국 접경지역에서 벼 품종의 출수 반응 차이

양운호^{1*}, 구홍광², 이석기¹, 구본일¹, 정진교¹, 양정욱¹, 김동순², 박금², 왕계춘³, 주봉³

¹경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

²연변대학교

³길림농업과학원

[서론]

평균기온에 근거하여 분석한 북한 북부 서해안 지역(수풍, 신의주)의 벼 조기이앙한계기는 5월 6일-9일로 보고되었으며, 이들 지역에서 조기이앙한계기-안전출수한계기 기간은 86-91일로 분석되었다. 본 연구는 위의 분석결과를 북한지역과 기후가 유사한 북-중 접경지인 중국 단둥 지역에서 검증하기 위하여 수행하였다.

[재료 및 방법]

북한 북서부 지역의 중국 접경지인 단둥에서 국내, 북한, 중국에서 재배되는 30품종을 이용하여 시험을 수행하였다. 이앙시기는 5월 6일과 전후 10일로 처리하였다. 30일 중묘를 재식거리 30×14cm 간격으로 주당 1본씩 손이앙하였다. 비료는 질소 9kg/10a에 해당하는 완효성비료를 전량 기비로 시용하였으며, 기타 재배관리는 현지 표준재배법에 따랐다. 기온 분석을 통한 조기이앙한계기는 이앙 후 10일간 평균기온 14°C 이상되는 시기, 안전출수한계기는 출수 후 40일간 평균기온 22°C에 해당하는 시기, 수확한계기는 5일 이동평균기온 13°C에 해당하는 시기를 기준으로 하였다.

[결과 및 고찰]

중국 단둥의 평균기온은 북한의 신의주보다는 전 기간 동안 약간 낮았으며, 수풍에 비해서는 8월 하순까지 비슷하다가 이후 약간 높게 경과하였다. 이앙시기에 따라 4월 26일 이앙에서는 이앙 후 30일까지 기온이 증가하지 않았고, 5월 6일과 5월 16일 이앙에서는 이앙 후 30-40일까지 기온이 급격하게 상승하다가 이후에는 증가가 둔화되었으며, 모든 이앙시기에서 벼 출수가 완료된 8월 12일까지 기온이 저하되지 않고 비슷하게 유지되었다. 단둥 지역 평균기온 기준 벼 생육시기는 조기이앙한계기 4월 29일, 안전출수한계기 8월 11일, 수확한계기 10월 3일로 분석되었다. 이앙시기에 따른 출수 반응은 4가지 유형으로 구분되었다. Group-1은 5월 6일 이앙에서 출수가 4월 26일보다 빠르거나 동일하고 5월 16일보다 빠른 16품종, Group-2는 5월 6일과 16일 이앙에서 출수기가 거의 같은 3품종, Group-3은 4월 26일과 5월 6일에 비해 5월 16일 이앙에서 출수가 빠른 3품종, Group-4는 1-3차 이앙에서 출수기가 거의 동일한 6품종이었다. 가장 많은 품종이 속한 Group-1은 이앙이 빨랐던 4월 26일에 비해 5월 6일 이앙에서 출수가 빨랐고 이앙이 늦었던 5월 16일 이앙에서보다 출수가 빨랐으므로, 조기이앙한계기는 4월 26일과 5월 6일 사이로 분석되었다. 이 시기는 평균기온을 기준으로 분석한 조기이앙한계기 4월 29일과 유사하였다. 이 결과는 북한 북부지역 평균기온 기준 조기이앙한계기 분석의 타당성을 뒷받침한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ01481501)의 지원에 의해 수행되었음.

*교신저자: Tel. +82-31-695-4130, E-mail. whyang@korea.kr