

PA-141

중북부지역에서 기상조건에 따른 조생종 벼 품종의 출수기 변화

구본일^{1*}, 원용재¹Bon Il Ku^{1*}, Yong Jae Won¹¹국립식량과학원 철원출장소¹Cheorwon Branch, National Institute of Crop Science, Cheorwon-gun, Korea

[서론]

철원지역은 강원도 제1의 곡창지대로 우리나라 벼 주요 재배지 중 가장 북쪽이면서 내륙에 위치하여 상대적으로 벼 재배기간이 짧다. 철원은 약 27만년전 화산폭발로 형성된 비옥한 토양, 긴 일조시간과 큰 일교차가 조생종 벼 품종 재배에 적합해 벼 재배면적의 대부분이 조생종 오대벼를 재배하고 있다. 최근 철원지역에서는 추석전 쌀 출하나 다른 지역에 비해 햅쌀로 빠른 판매를 위하여 벼 재배기간을 앞당기는 경우가 빈번하다. 그러나 이앙시기가 앞당겨짐에 따라 생육 초기 저온피해가 우려되고, 저온피해를 방지하기 위한 재배관리가 필요하다. 따라서 이 연구에서는 2000년 이후 지금까지 조생종 벼 품종들의 출수기 변화를 조사하고 기상조건에 따른 영향을 분석하였다.

[재료 및 방법]

2000년 이후 철원지역 벼 작황조사 성적을 활용하였으며, 벼 작황시험에서는 조생종 벼 품종으로 진부('00~), 태봉('04~), 운광('07~), 조운('11~), 오대('00~)를 30일간 육묘후 5월 20일 30×12cm로 기계이앙하였다. 이앙후 각 품종의 출수기와 이앙후 재배기간(20일, 40일, 60일) 경과에 따른 평균온도, 최고온도, 최저온도, 일조시간 등을 비교 분석하였다.

[결과 및 고찰]

철원에서 5월 20일 이앙시 출수기는 조운 62.9일(7.16~7.28), 태봉 66.3일(7.22~7.27), 진부 67.0일(7.21~7.28), 오대 70.5일(7.21~8.1), 운광 71.9일(7.22~8.3)순이었다. 이앙후 출수기까지 적산온도는 조운 1,381℃(1,272~1,514), 태봉 1,435℃(1,351~1,509), 진부 1,447℃(1,375~1,583), 오대 1,537℃(1,407~1,607), 운광 1,588℃(1,430~1,684)순이었다. 이앙후 출수기까지 평균온도는 진부 21.6℃(20.6~22.5), 태봉 21.6℃(20.4~22.4), 오대 21.8℃(20.6~22.6), 조운 22.0(21.3~22.5), 운광 22.1℃(21.9~22.5)순이었다.

이앙후 재배기간 기상요인별 출수기 변화에 미치는 영향은 최고온도, 최저온도, 일조시간에 비해 평균온도가 크게 영향을 주었고, 이앙후 재배기간을 20일, 40일, 60일로 구분하여 영향을 분석한 결과 60일간 평균온도가 가장 영향이 컸다.

이앙후 60일간 평균온도가 1℃ 상승할 경우 벼 출수기까지 생육일수는 진부 2.5일($R^2=0.37$), 태봉 2.7일($R^2=0.56$), 오대 3.1일($R^2=0.44$), 운광 5.8일($R^2=0.49$), 조운 6.7일($R^2=0.53$) 감소하여 품종별로 차이가 컸는데, 이앙후 출수기까지 온도가 낮게 유지될 경우 진부, 태봉, 오대는 비교적 생육기간 변화가 적지만 운광이나 조운은 생육기간 변화가 심한 것으로 조사되었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다사업(과제번호: PJ013150072021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, kubonil@korea.kr Tel. +82-33-455-2031