

## 벼 품종의 출수생태 특성과 포장 출수기의 관계

양윤호<sup>1\*</sup>, 강신구<sup>1</sup>, 박정화<sup>1</sup>, 김숙진<sup>1</sup>, 최종서<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

### [서론]

벼의 출수는 품종이 갖는 기본영양생장성과 감광성 및 감온성에 의해 결정되며, 품종이 가진 출수생태 특성은 재배환경에 따라 출수 반응이 달라진다. 본 연구는 벼 품종육성의 기초자료를 제공할 목적으로 품종 고유의 출수생태 특성에 따라 우리나라 자연포장 조건에서 나타나는 출수 반응을 분석하기 위하여 수행하였다.

### [재료 및 방법]

시험품종은 조생종 6품종, 중생종과 중만생종 각 3품종, 북한육성 3품종으로 총 15품종을 이용하였다. 벼 품종별 출수생태 특성을 알아보기 위하여 국립식량과학원 중부작물부 인공기상실에서 Growth chamber를 이용하여 포트에 직파재배 하였다. 일장은 평균기온 28℃ 조건에서 12, 13, 14, 15시간으로 처리하였으며, 기온은 일장 12시간 조건에서 22, 24, 26, 27℃로 처리하였다. 기온 처리는 일교차를 8℃로 매시간 자동조절 하였다. 출수기는 각 처리에서 품종별로 최초의 이삭이 엽초에서 1/2 추출된 날짜를 기준으로 하였다. 일장 12시간과 평균기온 28℃ 처리에서 품종별 출수기에서 30일을 뺀 기간을 기본영양생장기, 일장 12시간 대비 14.7시간(추산식 활용)에서 출수지연 일수를 감광성, 평균기온 28℃ 대비 22℃에서 출수지연 일수를 감온성으로 계산하였다. 포장에서 출수 반응을 알아보기 위하여 수원 중부작물부 벼 재배시험 포장에서 5월 11일-7월 10일에 15일간격으로 5회 답수산파하고 처리별로 출수기를 조사하였으며, 품종의 출수생태 특성과 비교하였다.

### [결과 및 고찰]

대부분 품종의 출수 소요일수는 일장이 15시간에서 14시간으로 짧아질 때, 평균기온이 22℃에서 24℃로 높아질 때 단축 정도가 컸다. 기본영양생장성과 감광성 및 감온성 1요인에서만, 2요인에서만, 그리고 3요인 모두에서 차이를 보이는 품종 비교 조합을 만들고, 이들 조합에서 포장 출수의 조만을 비교하였다. 1요인만 관여하는 경우 기본영양생장성이 큰 품종, 감광성이 큰 품종, 감온성이 작은 품종이 포장 출수가 늦었다. 2요인만 또는 3요인이 관여하는 경우 포장 출수의 조만은 감광성에 의해 결정되었으며, 감광성이 작은 품종에서 출수의 조만은 기본영양생장성의 영향을 크게 받았다. 두 품종의 비교에서 나타난 이와 같은 결과는 전체 시험품종과 감광성이 비슷하게 작은 9개 품종의 관계에서도 비슷하게 나타났는데, 파종시기가 늦을수록 감광성의 영향은 적어졌다. 5월 11일과 6월 25일 대비 7월 10일 파종에서 출수 소요일수 감소 정도는 감광성이 큰 품종에서 많았고, 감광성이 작은 품종에서는 6월 25일 대비 7월 10일 파종에서 출수 소요일수가 정체되거나 오히려 증가하였다. 따라서 우리나라에서 일반적인 시기에 벼를 재배하는 경우, 품종 출수의 조만은 기본영양생장성이나 감온성이 아니고 감광성의 크기에 따라 결정되는 것으로 분석되었다.

### [사서]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(과제번호: PJ01195202)의 지원에 의해 수행되었음

\*주저자: Tel. 031-695-4130, E-mail. whyang@korea.kr