

## PB-010

## 등숙기 환경 변화에 따른 국내 벼 품종의 수발아 저항성 평가

이윤송<sup>1\*</sup>, 현웅조<sup>1</sup>, 안억근<sup>1</sup>, 정국현<sup>1</sup>, 김정주<sup>2</sup>, 이정희<sup>4</sup>, 정웅기<sup>2</sup>, 원용재<sup>3</sup>, 박향미<sup>1</sup>, 강경호<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>강원도 춘천시 충열로 251, 국립식량과학원 춘천출장소

<sup>3</sup>강원도 철원군 동송읍 태봉로 2346, 국립식량과학원 철원출장소

<sup>4</sup>전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300, 농촌진흥청 기획조정관실 혁신행정법무담당관실

## [서론]

최근 우리나라 벼 등숙기인 가을철 고온, 강우, 태풍 등 이상 기후의 빈번한 발생으로 도복과 수발아 발생이 증가하여 이로 인한 쌀 품질 및 수량의 피해가 심각한 실정이다. 특히 2016년 고온과 강우로 인한 수발아 피해 면적은 15,000ha에 달하여 심각한 사회·경제적 문제를 유발하였다(16 농식품부 보도자료). 향후 고온다습한 기후로 인한 상습적인 수발아 발생에 대응하기 위해 수발아 내성 유전자원 탐색 및 저항성 품종개발이 시급하다.

## [재료 및 방법]

국립식량과학원 중부작물부에서 2011~2019년 9년간 지역적응시험의 일환으로 수행된 품종별 수발아 검정시험 결과, 공시된 조생종 7품종, 중만생종 10품종의 수발아율 이용하여 수발아에 미치는 유전자형과 환경의 주효과 및 상호작용 효과를 분석하였다.

## [결과 및 고찰]

2011~2019년 등숙기 평균 기온과 품종별 수발아율의 관련성을 살펴본 결과, 조생종의 상관계수는 0.62, 중만생종은 0.21로 조생종의 수발아 발생이 기온과 더 큰 상관이 있음을 알 수 있었다. 과거 9년간 조생종 7품종의 수발아율 범위는 7.6~41.7%, 평균 18.4%로서 대체로 수발아 감수성이었으나 품종 간 수발아 발생에는 차이가 있었다. 특히 조운은 평균 수발아율 7.6%, 조생품종군내 수발아 발생에 미치는 유전자형 주효과 -10.8로 조생품종 중에서 가장 낮았고, 연차 간 수발아 발생 변이 역시 가장 작아서 환경변화에도 안정적인 수발아 저항성 품종임을 알 수 있었다. 중만생종의 경우 공시된 10품종의 평균 수발아율은 21.6%, 수발아율 범위가 4.7~66.9%로 품종 간 수발아 발생에 변이가 심했다. 특히 남평과 다산의 평균 수발아율은 각각 4.7, 6.4%, 중만생품종군내 수발아 발생에 대한 유전자형 주효과도 각각 -15, -16으로 매우 낮아 수발아 저항성 품종임을 알 수 있었다. 한편 동진의 수발아율은 평균 66.9%로 수발아 발생율이 특이적으로 높았으며 동진을 제외한 9개 품종의 평균 수발아율은 16.6%로 조생종과 비슷한 수준으로 나타났다.

## [사서]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(세부과제명: 육성계통의 병해충 및 재해 안전성 특성검정, 세부과제번호: PJ013150042020)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-31-695-4026, E-mail, leeys6056@korea.kr