

## PB-22

## 대립형질별 등숙기 고온처리에 따른 밀 농업형질과 품질 변화

김경민<sup>1</sup>, 손재한<sup>1</sup>, 강천식<sup>1</sup>, 최창현<sup>1</sup>, 김경훈<sup>1</sup>, 양선목<sup>1</sup>, 정한용<sup>1</sup>, 김영진<sup>1</sup>, 조성우<sup>2</sup>, 박철수<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원

<sup>2</sup>경상남도 진주시 동진로 33 경남과학기술대학교 농학한약자원자원학부

<sup>3</sup>전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 전북대학교 작물생명과학과

## [서론]

밀의 등숙기 온도는 수량뿐만 아니라 품질에도 중요한 영향을 미친다. 국내 밀 재배에서 출수기 전후인 5월의 급격한 기온 상승은 밀의 수량과 품질에 큰 영향을 미치지만 이에 대한 국내 연구는 미흡한 실정이다. 본 연구에서는 고온 등숙에 대한 적응성이 높은 밀 계통 선발을 위한 기초 자료를 제공하기 위하여, 등숙기 고온 처리에 따른 국내 밀 품종의 대립형질별 등숙기 고온에 대한 영향을 평가하였다.

## [재료 및 방법]

본 연구는 금강 등 국산 밀 11 품종을 이용하여 국립식량과학원 전작 포장에서 농촌진흥청 표준재배법(RDA 2012)에 따라 수행하여 수확하였다. 고온처리는 전작 포장에 무처리구를 설정하고 출수기(0 DAF, 4월 20일)와 출수기 2주(14DAF, 5월 5일) 후에 폴리에틸렌 비닐 필름을 덮어 온도를 상승시킨 고온처리구를 설정하여 6월 9일까지 온도를 측정하여 분석하였다. 국내 품종의 HMW/LMW-GS, Puroindolines 등의 유전형질 구성, 종실 및 품질 특성과의 연관성을 분석하였다.

## [결과 및 고찰]

고온에 의한 종실의 특성을 유전형질에 따라 분석한 결과, *Glu-D1d*를 가진 품종이 *Glu-D1f*를 가진 품종보다 유의하게 높은 천립중을 보였고, *Glu-D1d*와 *Glu-D1f*를 가진 품종은 모두 천립중이 감소하였으며, *Glu-D1f*보다 *Glu-D1d*를 가진 품종은 천립중의 변화 폭이 작았다. 대립형질에 따른 리터중의 변화를 비교한 결과 *Glu-D1* 대립형질 간에 0DAF에서 리터중의 차이를 보였다. *Glu-D1d*를 가진 품종의 리터중이 *Glu-D1f*를 가진 품종의 리터중보다 높게 나타났다. 반면, *Glu-B3*의 대립형질 간에는 천립중에서 차이를 보였으며, *Glu-Bahi*가 *Glu-B3d*보다 고온처리구인 14DAF에서 높은 천립중을 나타내었다. 손상전분은 *Glu-B1b*를 가진 품종이 *Glu-B1f*를 가진 품종보다 낮은 함량을 나타내었다. *Glu-B1b*는 *Glu-B1f*보다 낮은 손상전분 함량을 보인다는 이전 결과와 상응하였다. 침전가는 *Glu-D1d*를 가진 품종이 *Glu-D1f*를 가진 품종보다 높았다.

## [사사]

본 연구는 ‘춘파형 고온저항성 밀 개발’ 사업(과제번호: PJ012464022019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. 063-270-2533, E-mail. pcs89@jbnu.ac.kr