

PA-057

온도에 따른 벼 등숙특성 변화

황운하^{1*}, 최명구¹, 양서영¹, 정재혁¹, 이현석¹, 이충근¹

Woon-Ha Hwang^{1*}, Myeong-Gye Choi¹, Seo-Young Yang¹, Jae-Hyeock Jeong¹, Hyeon-Seok Lee¹, Chung-Kuen Lee¹

¹농촌진흥청 식량과학원 작물재배생리과

¹Crop production & Physiology, National Institute of Crop Science, Jeonju, Korea

[서론]

최근 기후온난화 및 이상기상 발생 증가에 따라 평균기온이 높아지고 여름철 폭염 및 이상저온 발생 빈도가 증가하고 있다. 이에 벼 등숙기별 온도변화에 따른 등숙특성 변화를 분석하였다.

[재료 및 방법]

품종은 조생벼인 조평벼를 사용하였다. 시험은 포트시험으로 진행되었으며 자연환경에서 생육 뒤 출수기를 체크하고 온도가 조절된 인공기상동으로 이동하여 등숙처리를 진행하였다. 온도는 평균 18, 22, 28°C로 설정하였으며 온도편차는 ±5°C로 설정하였다. 대조구의 경우 등숙 전기간동안 온도를 22°C로 설정하였으며, 18°C 및 28°C의 경우 출수 후 10일 간격으로 온도처리 후 22°C로 옮긴 처리구와 등숙 전기간을 18°C 및 28°C로 처리한 구로 나누어 실험을 진행하였다.

[결과 및 고찰]

등숙기간 중 온도처리 결과 등숙 초기의 온도변화가 등숙에 가장 치명적인 것으로 나타났다. 온도별로는 18°C 처리 시 출수~출수후 10일에 처리 한 경우 약 30% 감소하였으며 11~20일의 경우 15%, 31~30의 경우 10%가 감소하였다. 등숙 전기간 18°C 처리 구에서는 약 55%의 등숙율이 감소하였다. 반면 고온의 경우 등숙 전기간 28°C 처리 시 등숙율을 22% 감소하였으며, 등숙기간 별로는 출수~출수후 10일에 20%, 11일 이후에서는 등숙율 감소가 나타나지 않았다. 현 미천립중은 저온의 경우 등숙 전기간에서는 5%, 출수~출수후 10일 처리 시 약 9%, 11일 이후에는 약 4~2% 감소하였으며 고온처리의 경우 등숙 전기간 처리 시 약 4%, 이후에서는 6~5% 감소하는 것으로 나타났다. 현미 품위 분석결과 저온보다 고온에서 품위감소가 큰 경향이었으며 두 처리 다 출수 후 20일까지 처리구에서 정상립의 감소가 큰 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 벼 등숙기간 중 등숙초기의 고온 및 저온발생 시 수량 및 품위감소가 가장 큰 것으로 판단된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 작물시험연구 사업(사업번호: PJ01414301)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-63-238-5263, E-mail. hwangwh@korea.kr