

인디카형 벼 유래의 조기노화 육종 소재 탐색

이종희^{1*}, 신동진¹, 김태현¹, 이지윤¹, 조준현¹, 조수민¹, 권영호¹, 박동수¹, 송유천¹, 고종민¹

¹경상남도 밀양시 내이동 국립식량과학원 논이용작물과

[서론]

주남/IR72 ABRIL (Advanced Backcrossed Recombinant Inbreed Lines) 집단을 육성하여 유전적 다양성 확보 및 유용 육종소재를 탐색하고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

공시재료는 주남벼, IR72 및 ‘YR24438-B-B-B-B-132(이하 ABL132)’를 공시하여 수량, 등숙률 등 작물학적 특성을 분석하였다.

[결과 및 고찰]

벼의 유용 육종소재 탐색 및 유전적 다양성 확보를 위해 인디카 품종인 IR72를 공여친으로, 주남벼를 반복친으로 사용하여 3회 여교잡 후 재조합 집단 “주남/IR72 ABRIL (Advanced Backcrossed Recombinant Inbreed Lines)”을 육성하였다. 벼 지엽 및 줄기의 노화가 촉진되는 계통 ‘YR24438-B-B-B-B-132(이하 ABL132)’을 선발하였다. ABL132의 수량성은 626kg/10a로 주남벼 751kg/10a 수량의 83% 수준으로 17% 낮았다. 특히, 등숙률이 59.9%로 주남벼 84.5%보다 낮았으며, 정조천립중은 약 1.7g 정도 가벼운 계통이었다. 등숙률 및 정조천립중의 저하원인을 분석한 결과 등숙기 지엽 및 줄기의 조기노화 현상으로 등숙률이 낮아진 것이며, 특히 현미 립후의 발달 지연이 원인인 것으로 판단되었다. 선별채 크기별 잔류량을 분석한 결과 ABL132는 1.9~2.0mm 사이에 잔류비율이 가장 높았으며, 주남벼는 2.0~2.1mm 사이에 가장 많이 분포하였다. 즉, ABL132는 주남벼보다 립후의 두께가 얇은 것으로 판단된다. 선발된 ABL132는 성숙기 조기노화에 따른 등숙률 저하와 립후의 발달 미숙으로 천립중이 작아져 수량 낮아지는 것으로 판단된다. 금후 이 유전자의 대립유전자형은 통일형 및 인디카 품종의 등숙률 향상을 통한 수량증진 연구에 활용될 것으로 판단된다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ0109992018)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 055-350-1168, E-mail, ccriljh@korea.kr