

PC-07

벼 품종별 쌀 수침 중 수분흡수 특성 및 취반 적성

최인덕^{1*}, 곽지은¹, 오유근¹, 천아름¹, 김미정¹

¹국립식량과학원 중부작물부 수확후이용과

[서론]

쌀 취반 시, 수침처리는 미립 내 충분한 수분확산을 위한 중요한 과정으로, 수침 과정에서 쌀에는 다양한 물리적 변이가 발생하기 때문에 취반 후 밥맛에 영향을 준다. 최근, 벼 육종체계를 공급자 중심(단방향)에서 수요자 중심(양방향 및 다방향)으로 전환한 수요자 참여형 품종개발 프로그램(Stakeholder participatory program, SPP)이 진행되었고, 이를 통해서 벼 SPP 품종이 개발되었다. 본 연구 목적은 벼 SPP 품종을 포함한 벼 품종별 쌀 수침 시 수분흡수 특성 및 취반 특성을 알아보고자 수행되었다.

[재료 및 방법]

시험 재료는 SPP 품종인 중만생종 알찬미(AC)와 해맑은(HM)과 이들 품종이 보급된 이천과 아산 지역의 주요 재배 품종인 추청(CC)과 삼광(SK)을 사용하였다. 총전분과 아밀로스 함량을 분석하였고, 쌀 수분흡수특성은 완전미 50립에 증류수 50 ml를 가한 후 실온에서 10분 간격으로 60분까지 침지하면서 쌀이 흡수한 수분 함량을 측정하였다. 쌀 침지 시간별 미립 크기를 측정하여 침지에 따른 쌀의 외관 크기 변이를 조사하였다. 취반미의 식감은 식감측정기(My Boy-II system)를 이용하여, 밥의 경도, 부착성, 탄력성 및 찰기를 측정하였다.

[결과 및 고찰]

시험 품종의 총전분 및 아밀로스 함량은 각각 83.59~85.20% 및 18.15~19.79% 범위로 전형적인 일반미(메성)의 전분 특성을 나타내었다. 쌀 수분흡수율은 침지 후 20분까지 빠르게 증가하였고, 30분까지 서서히 증가하다가 이 후에는 일정한 상태로 유지되었는데, 쌀 침지 20분에 수분흡수율은 AC > CC, SK > HM 순서로 AC의 수분흡수율이 30.08%로 상대적으로 높아 수분결합력이 강한 것으로 나타났다. 쌀 침지 10분에 미립 내 수분흡수가 진행되면서 표면에 크랙이 형성되고, 침지 전 투명했던 쌀이 불투명하고 뽀얀 색 외관을 나타내기 시작하여 침지 30분에는 전체 미립의 약 90% 이상이 찹쌀과 같은 외관을 보였다. 취반 시, 미립 내의 충분한 수분확산을 위한 수침시간은 20~30분으로 최소한 20분 정도 침지를 하는 것이 바람직할 것으로 사료된다. 취반미 특성은 품종 간 유의성이 비교적 적게 나타났으며, 특히 경도 및 탄력성은 4개 품종간의 현저한 차이는 확인되지 않았다($p < 0.05$).

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 작물시험연구사업(사업번호: PJ01608701)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel. +82-31-695-0605, E-mail. ichoi829@korea.kr