

PC-12

국내 밀 품종 밀가루 혼합비율에 따른 품질 및 가공적성 분석

김경민^{1*}, 권미라², 김정훈¹, 강천식¹, 정한용¹, 최창현¹, 박진희¹, 김영진¹, 박태일¹¹전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 밀연구팀²부산광역시 금정구 부산대학로, 부산대학교 식품영양학과

[서론]

밀은 일반 곡물들과 달리 제분하여 주로 밀가루 형태로 이용하며 종살내 함유되어 있는 밀 단백질인 글루텐에 의해 가공 용도가 구분되어 사용 목적에 맞는 품질의 밀가루를 생산하는 것이 매우 중요하다. 하지만 최근 기후 변화로 밀의 품질은 연차 및 재배지역 간에 품질 변이가 나타나고 있다. 국외에서는 용도에 적합한 균일한 품질의 밀가루를 생산하기 위해 밀가루 혼합을 활용하고 있는 반면 국내에서는 단일 품종을 이용하여 밀가루를 만들기 때문에 균일도가 떨어지는 실정이다. 이에, 국내 밀 품종 중 용도와 가공특성이 다른 두가지 밀 품종의 밀가루를 혼합 한 후 품질 및 가공적성 변화를 알아보고자 본 실험을 실시하였다.

[재료및 방법]

시험재료는 빵용밀 금강과 국수용 백중 두 품종을 공시하여 국립식량과학원 시험 포장에서 밀 표준 재배법에 의해 재배하고 수확한 다음 제분하여 실험에 이용하였다. 제분된 금강과 백중 밀가루는 100 : 0, 90 : 10, 80 : 20, 70 : 30, 60 : 40, 50 : 50 비율로 혼합 처리 하였다. 혼합된 밀가루는 혼합 비율별 품질 및 반죽특성을 알아보기 위해 단백질 함량(%), 침전가(ml), SRC(%), RVA(cP), Mixograph을 분석 하였다.

[결과 및 고찰]

단백질 함량은 금강(14.1%)이 백중(10.5%)보다 3.6% 높았고 혼합 밀가루도 금강의 혼합비율이 높을수록 단백질 함량은 비례적으로 증가하였다. 침전가는 금강(50.9ml)이 백중(40.5ml)보다 10.4ml 컸으며 금강의 혼합비율이 높을수록 침전가는 비례적으로 증가하였다. SRC분석에서는 백중의 혼합비율이 증가함에 따라 물(Water)과 탄산나트륨(Sodium Carbonate) SRC 값은 증가하였고, 젖산(Lactic acid)과 설탕(Sucrose)의 SRC 값은 감소하였다. 글루텐 적성지수(GPI)는 금강의 혼합비율이 높을수록 증가하여 단백질 함량과 침전가의 경향과 같게 나타났다. RVA 분석결과 금강의 Break down 값은 715로 백중 816에 비해 낮은 값을 나타냈으며, 최고점도는 금강 2239BU로 백중 2043BU에 비해 높은 최고점도를 나타냈다. Mixograph를 통한 반죽 특성 분석 결과 금강은 가수량이 많고 반죽시간이 길며 안정도가 높으나, 백중은 금강에 비해 가수량이 낮고 반죽시간이 짧으며 안정도가 낮았다. 이와 같은 결과로 생산된 밀가루의 품질 특성을 고려한 후 혼합비율을 조절한다면 원하는 가공품의 가공적성을 지닌 균일한 품질의 밀가루를 안정적으로 생산 할 수 있을 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 ‘국수용 밀 품종의 최적 찧밀 블랜딩 비율 구명 연구’사업(과제번호: PJ012579012019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 063-238-5458, E-mail. raiders87@naver.com