

## 국산밀 제분 분획별 밀가루 품질 및 가공 특성

김경민<sup>1\*</sup>, 김정훈<sup>1</sup>, 권유리<sup>1</sup>, 신동진<sup>1</sup>, 차진경<sup>1</sup>, 김영진<sup>1</sup>, 고종민<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경상남도 밀양시 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과

### [서론]

우리나라에서 제2의 주곡인 밀은 수입밀에 비해 가격 경쟁력이 약하여 대부분 수입에 의존하고 있다. 수입밀과의 가격격차 해소를 위한 방법 중 하나로 제분된 밀가루를 최대한 많이 사용하는 방법이 있으나, 이는 밀가루 가공적성을 떨어뜨린다. 이에 본 실험에서는 밀의 제분 분획별 밀가루 품질 및 적정 가공 제분수율을 알아보고자 실시하였다.

### [재료 및 방법]

조경밀 원맥 시료를 1 kg을 준비하여 제분기(BUHLER MLU 202, Buhler)를 이용하여 제분하였고 제분분획별(Break roll 1, Break roll 2, Break roll 3, Reduction roll 1, Reduction roll 2, Reduction roll 3) 밀가루 수율과 단백질, 침전가를 분석한 뒤 제분된 밀가루의 이용률별(60%, 65%, 70%) 빵 가공적성을 시험하였다.

### [결과 및 고찰]

제분 분획별 입도크기는 B1>B2>B3=R1>R2>R3 순으로 나타났으며 각각 0.71mm, 0.60mm, 0.53mm, 0.53mm, 0.40mm, 0.40mm의 크기로서 분획구 순서대로 입도크기를 나타내었다. 제분수율은 R1>R2>B2>B1>R3>B3 순으로 나타났으며 각각 45%, 12%, 6%, 4%, 3%, 2%로 밀기울인 Short와 Bran을 제외하고 72% 제분율을 나타내었다. 단백질 함량은 B1 분획구에서 8.86%로 가장 낮았고 B3에서 11.5%로 가장 높았으며 분획별 단백질 함량은 B3>R3>R2>B2>R1>B1 순으로 나타났다. 침전가는 B1에서 51.5mm로 가장 낮았고 B3에서 86.5mm로 가장 높았으며 분획별 침전가는 B3>B2=R2>R1>R3>B1 순으로 나타나 단백질 함량과는 좀 다르게 나타났다. 제분된 밀가루의 이용률에 따른 제빵특성을 분석한 결과 밀가루 65%이용에서 반죽손실률이 11.3%로 가장 적었고 60%이용에서 13.1%를 나타냈으며 70%이용에서는 15.4%로 반죽손실률이 가장 컸다. 발효력(ml)을 비교해 본 결과 60%이용과 65%이용에서 모두 64ml로 같았으나 70%이용에서 59ml로 낮았다. 최종 빵 부피(ml)는 65%이용에서 1,020ml로 가장 크게 나타났고 60%이용에서 1,000ml, 70%이용에서 900ml 순으로 나타났다.

### [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ013564022018)의 지원에 의해 수행되었다.

\*주저자: Tel. 055-350-1174, E-mail. raiders87@korea.kr