

## PC-8

## 밀 품종 내 초자질·분상질 종자 분류에 따른 품질 특성

차진경<sup>1\*</sup>, 박현진<sup>1</sup>, 권영호<sup>1</sup>, 이소명<sup>1</sup>, 신동진<sup>1</sup>, 이종희<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과

## [서론]

국내에서 생산된 밀은 등숙기 강우 등 국내 재배 환경에 따라 동일 품종 내에서도 생산 연도와 재배 지역, 재배 방법 등에 따라 품질 차이가 큰 편이다. 본 연구에서는 동일 품종 내에서 육안으로 관찰되는 초자질과 분상질 종자를 분류하고 이들 간의 품질 특성 차이를 분석하여 수확 후 품질 관리 기술 개발의 기초자료로 활용하고자 하였다.

## [재료 및 방법]

2019년 농가에서 생산된 금강, 조정, 백강 종자를 달관평가를 통해 초자질과 분상질 종자로 구분하였다. 초자질은 맑고 투명한 진한 색의 종자를, 분상질은 불투명한 연한 색의 종자를 기준으로 분류하였다. 분류한 종자의 색도를 이미지 편집 프로그램(Ezphoto)과 색상색차계(Spectrophotometer CM-3500d) 이용해 비교분석하였다. 각 분류된 종자의 경도는 Texture Analyzer(Zwick/Roell)을 이용하여 분석하였으며, 품질 특성은 소형제분기(Brabender Quadrumat Junior mill)로 제분하여 단백질 함량, 침전가, 글루텐 함량 등을 분석하였다.

## [결과 및 고찰]

이미지 편집 프로그램(Ezphoto)을 이용하여 원료곡과 분류된 초자질·분상질 종자의 색도를 비교한 결과 금강, 조정, 백강 세 품종 모두 색이 밝은 분상질 종자에서 R·G·B값이 높았으며, 5% 유의수준에서 차이가 나타났다. 색상색차계를 이용한 색도 분석에서는 각 품종의 초자질, 분상질 종자 간 b값에서 유의한 차이가 있었고, 종합적 시각 차이를 나타내는 dE값은 원료곡-초자질-분상질 종자 간 0.5 이상으로 높게 나타났다. 종자 경도 분석 결과 각 품종의 초자질, 분상질 종자 간 약 100N 이상의 차이가 나타났으며, 단백질 함량은 초자질 종자가 분상질 종자에 비해 평균 3.6% 높았다. 침전가는 초자질 종자가 분상질 종자에 비해 17~36 mL, dry gluten 함량은 2.8~8.8% 높았다. gluten index는 초자질 종자와 분상질 종자 간 차이가 평균 16.4로 초자질 종자에서 높게 나타났다. 조정밀의 초자질 종자와 분상질 종자의 믹소그래프 반죽특성을 비교한 결과 midline peak time은 초자질이 4.8분인 반면 분상질에서는 8.5분으로 지연되었으며, midline peak value는 초자질이 52.9%, 분상질이 38.5%로 나타나 초자질 종자가 강력분의 믹소그래프와 더욱 가까운 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 국산 밀 품질 균일화 및 고급화 연구에 기초 자료로 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(사업번호: PJ015055022021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, jknzz5@korea.kr Tel. +82-55-350-1182