

대립 다수성 수발아와 붉은곰팡이병 저항성 국수용 밀 ‘새금강’의 주요 특성

강천식^{1*}, 손재한¹, 김경훈², 정영근¹, 윤영미¹, 최창현¹, 김양길¹, 김경호¹, 박태일¹, 한옥규³, 홍기홍⁴, 최진경⁵, 배정숙⁶, 송재기⁷, 김승남⁸, 김보경¹, 이점호¹

¹전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 작물육종과

²경상남도 밀양시 점필재로, 국립식량과학원 논이용작물과

³경기도 수원시 수인로, 국립식량과학원 중부작물과

⁴충청남도 예산군 신암면 추사로, 충남농업기술원 식량자원연구과

⁵전라남도 나주시 산포면 세남로, 전남농업기술원 쌀연구소

⁶경상북도 대구광역시 북구 칠곡중앙대로, 경북농업기술원 작물연구과

⁷경상남도 진주시 대신로, 경남농업기술원 작물연구과

⁸제주특별자치도 제주시 애월읍 상귀길, 제주농업기술원 농산물원종장

[서론]

붉은곰팡이병의 발생은 생산량의 감소뿐만 아니라, 곡실에 함유된 독소성분에 의한 안전성에 심각한 영향을 주게 된다. 최근 기상변화에 의하여 출수기부터 개화시기에 잦은 강우로 인하여 붉은곰팡이병 발생이 많아지고 있어, 국내 밀 육종에서는 붉은곰팡이병 저항성 품종 육성에 노력하고 있다. 최근 농업형질이 우수하고 다수성일 뿐만 아니라 수발아와 붉은곰팡이병에 저항성인 ‘새금강’이 개발되었기에 주요 농업형질과 품질 특성을 보고하고자 한다.

[재료 및 방법]

‘새금강’의 고유특성과 농업형질을 조사하기 위하여 2013년부터 2015년까지 3개년동안 수원, 예산, 대구와 제주에서는 전작 조건으로 재배하였고, 전주, 나주, 진주와 밀양에서는 답리작 조건으로 재배하였다. 생육특성, 내한성, 내병성, 수발아 저항성, 붉은곰팡이병 및 수량구성요소를 조사하였으며, 조사 및 평가방법은 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사 분석기준(RDA, 2012)에 준하였다. 밀가루 제조는 불려 제분기를 이용하였으며, 품질분석은 AACCC(2000) 분석방법에 준하여 측정하였다.

[결과 및 고찰]

‘새금강’의 이삭은 방추형이며, 종실의 크기가 크고 색은 적색을 나타낸다. 출수기는 전작과 답리작에서 4월 23일로 비교 전작에서는 대조품종인 금강과 같고, 답리작에서는 1일 빠르게 나타났다. 성숙기는 전작과 답리작에서 6월 3일과 6월 1일로 금강과 같이 조숙품종으로 평가되었다. ‘새금강’의 간장과 수장은 각각 79cm와 8.5cm로 중단간형이며, 이삭은 금강보다 약간 길게 나타났다. 단위면적당 수수, 1수립수, 용적중과 천립중은 각각 689개, 34립, 808g, 47.0g으로 금강에 비해 단위면적당 수수와 1수립수는 많고, 리터중과 천립중은 무겁고 대립종인 것으로 평가되었다. 지역별 수량은 전작에서 559kg/10a으로 금강보다 20%, 답리작에서 566kg/10a으로 금강보다 28% 많게 나타났다. ‘새금강’의 수발아율은 8.1%로 금강보다 저항성으로 나타났으며, 붉은곰팡이병 검정 결과 중도저항성을 나타내었다. 밀 품질 조사결과, 제분율은 72.0%로 금강과 비슷하고, 단백질의 함량과 질적 특성은 약간 낮게 나타났으며, 밀가루 밝기는(L*)는 93.54로 금강보다 밝게 나타났다. 국수면대의 밝기는 82.24로 밝고, 삶은 국수의 경도는 3.65로 약간 낮고, 점성과 탄성이 높게 나타났다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ012496042018)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 063-238-5225, E-mail. kcs1209@korea.kr