

PA-076

밀 품종 종실의 형태적 특성 분석

김경민^{1*}, 강천식¹, 김경훈¹, 최창현¹, 정한용¹, 박진희¹, 손지영¹, 김영진², 박태일¹

¹전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 밀연구팀

²전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 기술지원과

[서론]

밀은 세계적으로 매우 중요한 곡물이기 때문에 수량에 관련된 농업형질에 대한 연구가 많이 진행되어왔다. 특히, 종실특성인 천립중은 매우 중요한 수량구성요소로 알려져 있다. 본 연구에서는 국내 밀 품종의 천립중과 종실의 형태적인 특성을 분석하여 육종 프로그램에서 수량 선발의 지표로 이용하고자 한다.

[재료 및 방법]

시험재료는 현재까지 개발된 국내 밀 품종 41 품종을 공시하여 국립식량과학원 전작 시험 포장에서 4년간(2014년, 2016년, 2017년, 2018년) 재배 수확하여 종실특성을 조사하였다. 수확된 종실의 리터중은 정선된 종자의 1L 무게를 측정하였으며, 천립중은 종자계수기(Seed counter, Pfeuffer GmbH, Kitzingen, Germany)를 이용하였고, 종자 길이, 폭, 두께, 둥근정도는 종자 이미지 분석 장치(Seed count, Seedburo Equipment Co., Des Plaines, U.S.A)로 측정하였다.

[결과 및 고찰]

4년간 측정된 밀 품종의 천립중은 2017년과 2018년이 2014년과 2016년에 비해 높았으며, 리터중은 2016년이 다른 해에 비하여 낮았다. 태중과 한백의 천립중은 각각 56.0 g, 51.0g 으로 다른 밀에 비해 높았고, 신미찰1호, 다중, 다홍은 35.0 g 이하로 낮았다. 리터중은 은파와 수안이 각각 846g 과 841g으로 다른 품종에 비해 높았으며, 태중과 한백이 각각 787g, 792g으로 다른 품종에 비해 낮았다. 종실 길이, 폭과 두께 그리고 둥근 정도를 나타낸 roundness의 품종 평균은 각각 6.48 mm, 3.33 mm, 2.83 mm와 1.85였다. 종자 길이는 연차 간 차이가 없었지만, 종자 폭은 2016년이 3.23 mm으로 다른 해에 비하여 좁았으며, 종자 두께는 2017년이 2.92 mm로 2014년과 2016년의 2.78 mm보다 높았고, 2014년 roundness는 2.00으로 다른 해 보다 높았다. 조정, 한백과 중모2008의 종자 길이가 7.00 mm이상으로 길었으며, 다홍과 알찬은 6.00 mm이하로 짧았고, 이들 품종은 roundness도 1.76과 1.73으로 낮았다. 그루, 안백과 태중은 종자 폭이 3.50 mm이상으로 컸으며, 다홍과 조품도 3.15 mm 이하였으며, 다중은 2.97 mm로 제일 작았다. 종실 특성에 따른 상관관계를 분석한 결과, 천립중은 종실 길이($r = 0.76^{***}$), 폭($r = 0.85^{***}$)과 두께($r = 0.84^{***}$)와 정의 상관을 나타내었으며, 종실 길이와 두께는 리터중과 부의 상관을 나타내었다($r = -0.38^*$ 과 $r = -0.31^*$). 종실 길이, 폭과 두께 간에도 정의 상관이 있었고, roundness는 종실 길이와는 정의 상관을 보였으나, 종실 폭과 두께와는 부의 상관을 나타내었다.

[Acknowledgement]

본 연구는 ‘기후변화 대응 내재해성 및 유색 밀 유전자원 도입 및 평가’사업(과제번호:PJ013111012020)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-63-238-5458, E-mail. raiders87@naver.com