

## PA-34

## 수수 성숙단계별 지속강우에 따른 피해 양상

박진기<sup>1\*</sup>, 배진우<sup>1</sup>, 한원영<sup>1</sup>, 윤영호<sup>1</sup>, 원옥재<sup>1</sup>, 한길수<sup>1</sup><sup>1</sup>경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

## [서론]

우리나라는 매년 호우, 태풍 등 자연재해로 인한 농작물 피해가 가중되고 있다. 최근에는 장마 후 발작물의 중요 생육시기에 집중호우와 잦은 강우로 작물 생육에 큰 영향을 미치고 있다. 따라서 이러한 불량한 기상환경에서도 잡곡류 특히 수수를 안정적으로 재배할 수 있는 방법을 강구하기 위한 기초자료를 얻고자 하우스에서 수수의 생육기별 인공강우를 처리하여 생육 및 피해양상을 조사하였다.

## [재료 및 방법]

시험에 사용된 수수 품종은 밀수형인 남풍찰과 산수형인 소담찰을 6월 5일 트레이 파종하여 13일 육묘 후 1/2,000 와그너 포트에 정식하여 사용하였으며, 비가림 하우스에서 인공강우를 수수의 출수기, 개화시, 황숙기, 수확기에 처리하였다. 강우량은 밀양기상대 30년 자료를 통계적 기법을 통하여 빈도별 지속기간별로 시간당 강우량을 산정하는 확률강우강도로 산정하였다. 인공강우는 미니스프링클러(UD-70, 한 방향 살수 70 L/hr)를 설치하였으며, 강우량 조절을 위해 물탱크를 설치하여 인버터 펌프로 수압을 조절하였다. 또한 유사 강우 환경설정을 위해 75% 차광망을 설치하였다. 강우처리의 성숙단계는 출수기, 개화시, 황숙기, 수확기 4단계이며, 인공강우 지속일수는 0일(무처리), 1일, 3일, 5일, 7일, 9일, 11일, 13일로 실시하였다.

## [결과 및 고찰]

생육시기별 인공강우에 의한 남풍찰의 간장은 수확기>출수기>황숙기>개화시 순으로 나타났다. 분지수는 무처리가 0개, 개화시가 1.51개로 가장 많이 나타났으며, 천립중은 개화시>출수기>수확기>황숙기 순으로 나타났다. 소담찰의 간장은 황숙기>수확기>개화기>출수기 순으로 나타났다. 분지수는 남풍찰과 마찬가지로 개화시가 1.0개로 가장 많았다. 천립중은 생육시기에 따른 유의한 차이가 없었다. 남풍찰의 불임율은 개화시 45.3%, 출수기 30.8%, 수확기 15.5%, 황숙기 15.3% 이었으며, 소담찰은 개화시 62.2%, 출수기 34.6%, 수확기 14.3%, 황숙기 12.6%로 수수품종에 관계없이 개화시에 불임율이 가장 높았다. 또한 강우지속일수에 따른 수수의 불임율은 강우일수가 길어질수록 불임율이 높았다.

수수의 곰팡이병 발생은 황숙기 강우에 의해 피해가 가장 높았으며, 수발아는 강우지속 일수가 길어질수록 높았다. 따라서 수수는 개화시 강우지속으로 불임 발생율이 높고 수량에 영향을 미쳤다. 그리고 강우에 의한 수수 불임율이 높아질수록 종실중은 낮아지고 품질이 낮아졌다. 또한 황숙기와 수확기에 강우지속은 곰팡이병과 수발아를 발생시키며, 그 발생정도는 밀수형인 남풍찰보다 산수형인 소담찰에서 높았으나, 보다 정밀한 연구가 필요한 것으로 여겨진다.

## [사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ013374052019)의 지원에 의해 수행되었다.

\*주저자: Tel. 055-350-1268, E-mail. krfamily@korea.kr