

## PA-30

## 메밀 생육특성과 기상요소의 상관관계 분석

유요한<sup>1</sup>, 양운호<sup>1</sup>, 이석기<sup>1</sup>, 강신구<sup>1</sup>, 최종서<sup>1</sup>, 이대우<sup>1</sup>, 채미진<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>경기도 수원시 수인로 126, 국립식량과학원 중부작물부

## [서론]

기후변화의 영향은 식물 스트레스를 유발하여 작물의 생산량을 감소시킨다. 2019년에서 2021년에 걸쳐 재배된 메밀에 대한 파종 시기별 생육특성과 기상정보간에 상관성을 분석함으로써 메밀의 생육 및 종실 수량에 영향을 미치는 기상 인자를 탐색하고자 한다.

## [재료 및 방법]

2019년에서 2021년 3년에 걸쳐 국립식량과학원 중부작물부 시험포장에서 재배된 양질, 약선 2개 품종에 대한 생육특성 결과를 활용하였고, 기상자료는 기상청에서 기상정보를 수집하였다. 분석자료는 메밀의 생육특성인 경장, 분지수, 주경절수, 개체당 종실수 등을 이용하였고, 기상정보는 평균기온, 강수량, 일사량, 유효적산온도 등으로 하였다. 이렇게 획득된 자료를 바탕으로 연차·파종기간 생육특성 추이를 살펴보고, 이변량 분석을 통해 메밀의 생육특성과 기상요인과의 상관관계를 분석하였다. 통계는 R프로그램을 활용하였다.

## [결과 및 고찰]

2019년부터 2020년까지 총 평균기온은 춘파(3월~6월) 재배기간은 평년보다 4~8℃ 높았으며, 하파(8월~10월) 재배기간은 21℃로 평년과 같았다. 2019년 연속 강우일수는 춘파 재배기간동안 5일, 하파는 7일이었고, 2020년은 6일, 15일, 2021년 8일, 13일로 연속강우일수가 많았던 2020년, 2021년은 토양내 과습으로 인한 생육장애를 보였다. 양절메밀의 개체당 종실수는 2019>>2020>2021, 춘파>하파 재배순으로 감소하였고, 약선메밀은 2019>2021>2020년, 하파>춘파순으로 감소하였다. 메밀의 상관관계를 분석한 결과, 양절메밀의 개체당 종실수는 경대, 주경절수, 분지수와 유의한 정의 상관관계를 보였고, 그중에서도 분지수가 가장 높은 정의 상관관계( $r=0.60^{**}$ )를 보였다. 개체당 종실수, 분지수 모두 강수량과는 부의 상관관계를 보여 수량에 미치는 영향이 컸다. 이는 강수량으로 인해 수분 유실률이 높아지면서 양분 용탈량이 증가하고 뿌리 기능이 쇠약해져 생장이 감소된 것으로 사료된다. 약선메밀의 개체당 종실수는 주경절수, 분지수( $r=0.66^{**}$ )와 정의 상관관계를 보였으며 유효적산온도, 강수량( $r=0.74^{***}$ )과도 정의 상관관계를 보였다. 강수량과의 관계는 양절메밀과 상반된 결과를 보였고 이는 약선메밀이 양절메밀보다 습해에 강할 것으로 사료된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 작물시험연구사업(사업번호: PJ01415503)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, chmj011@korea.kr Tel: +82-31-695-0643