

PA-87

폭염 발생에 따른 대원콩의 생육 특성 및 수량 변이백재경^{1*}, 서명철¹, 조정일¹, 김준환¹, 상완규¹¹농촌진흥청 국립식량과학원 작물재배생리과**[서론]**

최근 기후변화에 따른 이상기상(고온, 한발 등)의 발생으로 작물의 안정적인 생육과 수량 확보에 있어서 많은 영향을 받고 있다. 특히, 콩은 생식생장기 고온 장애로 인해 수확량이 크게 감소하고, 양분흡수를 억제시키며 식물체내 N, P와 같은 필수원소 함량도 크게 변화시키는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 2018년 전북 전주지역에서 재배된 대원콩의 폭염에 따른 생육특성 및 수량변이를 분석하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 대원콩을 국립식량과학원 시험포장에서 2018년 6월 20일에 파종하여 2018년 10월에 수확하였다. 재식거리는 70*15cm로 직파하였고, 파종 이후 콩 생육을 위해 1주 2분으로 재배하였으며 시비량은 콩 표준 시비량인 N-P₂O₅-K₂O = 30-30-34 kg/ha를 모두 기비로 사용하였다. 개화 이후부터는 관수구와 무관수구로 구분하여 재배하였고, 기타 재배법은 농촌진흥청 표준재배법에 준하였다. 콩 생육단계에 맞게 초장, 분지수 등 생육조사를 실시하였고, 수확시기에 수량 및 수량구성요소를 조사하였다.

[결과 및 고찰]

2018년도 폭염일수는 31.4일로 평년(9.8일)에 비해 21.6일 증가하였고, 지역별 평균 폭염일수는 전북(39.3일)이 가장 많았다. 특히, 7월 중순부터 8월 중순까지 폭염이 지속됨에 따라 콩 재배기간 중 개화 및 착협 시기에 영향을 주어 파밤나방 등 병해충의 발생과 식물체 고사 등의 피해가 발생하였다. 대원콩의 개화시는 관수구는 7월 26일, 무관수구는 7월 24일로 큰 차이는 없었지만, 초장, 주경절수, 분지수 등 생육이 무관수구에서 감소하였다. 또한, 관수구에 비해 무관수구에서 수량구성요소 및 수량이 현저하게 감소하였다. 착협수, 립수, 100립중 모두 관수구에서 2배 이상 높았고, 수량 또한 관수구에서 3배 이상 높게 나타났다. 이는 예년과 달리 파종기 때 장마가 빠르게 왔고, 개화 및 착협기인 7~8월 중에 폭염과 가뭄이 지속됨에 따라 정상적인 생육에 영향을 받은 것으로 보여진다. 따라서, 콩이 정상적으로 착협되어 안정된 수량을 얻기 위해서는 수분흡수량이 급격하게 증가하는 시기, 즉 개화착협기 때의 적절한 관개가 중요한 것으로 판단된다. 또한, 향후 폭염에 따른 콩 주요 품종별 생육특성 및 수량반응 등 피해양상에 대한 면밀한 검토가 필요할 것으로 생각된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ01414302)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 010-3821-6929, E-mail. worud3759@korea.kr