

PA-91

콩의 생육 시기별 차광이 생육 및 수량구성요소에 미치는 영향

신평^{1*}, 상완규¹, 백재경¹, 이윤호¹, 권동원¹, 김준환¹, 조정일¹, 서명철¹

¹전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물재배생리과

[서론]

현재 주변 고층건물과 교량 건설로 인해 농경지의 일조가 차단되고 있어, 일조 방해에 의한 작물 피해가 발생하고 있지만 현재 일조 방해에 따른 생산량 변동에 대한 자료가 부족한 실정이다. 그래서 본 연구는 콩의 시기별로 일조 부족에 따른 생육과 수량 구성요소의 변화를 확인하기 위해 실험을 실시하게 되었다.

[재료 및 방법]

생육 시기별 차광처리는 광처리(대조구), 파종 이후 차광처리, 개화 이전 차광처리, 개화 이후 차광처리이고, 콩의 품종은 장류 콩인 대원과 나물콩인 해품을 사용하였으며, 파종은 6월 26일에 실시하였다. 경장, 마디, 분지, 착협수 등 생육조사는 8월 29일에 실시하였고 식물체의 건중은 잎, 줄기, 협을 건조기에 72시간 건조시킨 후 무게를 측정하였으며, 식물체 잎의 총 질소 함량은 CN 분석기로 측정한 데이터를 퍼센트로 나타내었다.

[결과 및 고찰]

콩의 차광 처리 및 품종별로 개화기를 살펴보았을 때, 대원의 경우 대조구가 7월 31일, 파종전, 개화이전 차광처리는 8월 1일, 개화 이후 처리는 8월 2일로 최대 2일 정도 차이가 났다. 해품의 개화기는 대조구가 8월 5일, 파종 이전, 개화 이전, 개화 이후 차광처리는 8월 6일이었다. 콩의 생육 및 수량구성요소에서, 모든 품종에서 파종 전에 차광처리 된 것이 대조구에 비해 경장이 매우 길었다. 대원의 경우 파종 이후 차광처리의 경장이 대조구의 경장보다 76.7cm 길었고, 해품의 경우 파종 이후 차광처리의 경장이 대조구의 경장보다 48.3cm 길었다. 그러나 대원과 해품의 경태는 대조구가 파종 이후의 차광처리보다 각각 5.9mm, 4.21mm 굵었다. 착협수는 이른 생육시기에 차광될수록 착협수가 줄어들었으며, 파종 이후에 차광된 콩의 착협수가 적었다. 식물체 총 건중의 경우, 파종 이후 차광처리가 대조구에 비해 대원과 해품 각각 42.1g, 18.0g 적었다. 개화 이전 차광처리와 개화 이후 차광처리의 생육 상태를 비교했을 때 대원의 경우 경장과 마디수, 분지수는 비슷하나 경태는 개화 이후의 차광처리가 약 6mm 더 굵었고 해품의 경우에는 약 4mm 더 굵었다. 잎의 단백질 함량에서는 대원의 경우 대조구는 4.1%, 개화 이전 차광은 4.5%, 개화 이후 차광은 5.3%, 파종 이후 차광은 5.0%를 나타내었다. 해품의 잎 단백질 함량은 대조구가 5.1%, 개화 이전 차광이 5.1%, 개화 이후 차광이 5.1%, 파종 이후 차광은 5.4%를 나타내었다. 다음과 같은 결과를 통하여, 콩의 생육 시기별 차광 지점에 일조시수 측정과 일별 변화 조사 등 세밀한 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호:PJ013497)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: Tel. +82-63-238-5284, E-mail. pang0626@korea.kr