

파종시기에 따른 대원콩의 생육 및 수량 변이

백재경^{1*}, 조현숙¹, 서명철¹, 조정일¹, 김준환¹, 상완규¹, 신평¹, 이윤희¹

¹농촌진흥청 국립식량과학원 작물재배생리과

[서론]

콩은 식량작물 중 요소량이 많은 작물로 우리나라에서 5월 중순부터 6월 중순까지 파종하여 재배하고 있다. 그러나 최근 기후 변화로 인하여 콩 개화기(7.15~8.15) 최고기온이 평년대비 4.1℃ 이상 높아지는 등 콩 재배환경이 변화되고 있다. 또한, 최근에는 태풍 등의 피해가 적어지고 늦가을까지 기온이 높아짐에 따라 콩의 재배기간이 길어지는 등 재배방법이 변동되는 현상이 많이 발생되고 있다. 콩은 다른 발작물에 비하여 비교적 장기간에 걸쳐서 파종이 가능하지만, 파종시기가 지연됨에 따라 개화일수, 결실일수, 성숙일수가 단축됨으로 인하여 콩 생육이 불량하고 수량에도 많은 차이를 보이는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구는 남부지역에서 콩 파종 한계기를 구명하기 위하여 6월 초부터 7월 말까지 파종시기를 달리하여 파종하고 콩 생육 및 수량성을 조사하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 2017년 전주 국립식량과학원 발토양에서 6월 5일부터 7월 30일까지 15일 간격으로 콩을 파종하였다. 콩 품종은 대원콩을 사용하였고, 재식거리는 70*15cm 로 직파하였다. 콩 생육을 위하여 1주 2분을 재배하였으며, 안정적인 생육을 위하여 생육초기에 관개를 실시하였다. 시비량은 콩 표준시비량인 N-P2O5-K2O= 30-30-34 kg ha⁻¹를 모두 기비로 사용하였다. 기타 재배방법은 표준재배법에 준하여 재배하였으며 콩 생육단계에 맞게 초장, 분지수 등 생육조사를 실시하였고, 수확시기에 수량 및 수량구성요소를 조사하였다.

[결과 및 고찰]

대원콩의 생육은 파종시기에 따라 뚜렷한 차이를 보였는데 경장은 7월 5일 파종시기까지 점차 증가했으나 7월 13일 이후 파종기가 지연됨에 따라 급격히 감소하였으며, 주당 경태, 주경절수, 분지수는 파종시기가 지연됨에 따라 점차 감소하였다. 또한, 콩의 수량구성요소는 파종기에 따른 반응이 각각 다르게 나타났는데, 백립중은 파종시기에 따른 유의한 차이를 나타내지 않았으나 주당협수와 주당립수 및 10a당 수량은 파종시기가 늦어질수록 감소하였으며, 특히 7월 중순 이후 파종된 처리구에서 수량 및 수량구성요소 감소폭이 급격하게 나타났다. 주당협수는 파종시기가 빠른 6월 5일에 125.7개로 가장 많았으며, 파종시기가 늦은 7월 28일에는 6월 5일보다 약 4배정도 감소되었다. 주당립수도 주당협수와 같이 가장 빠른 파종시기인 6월 5일에서 176.3개로 가장 많았고 파종시기가 가장 늦은 7월 28일에는 6월 5일보다 약 11.4배의 차이를 보여 파종시기가 늦어짐에 따라 주당립수는 현저히 감소되었다. 콩은 파종기가 늦어질수록 등숙이 단축되고 수량이 현저히 감소되는 것으로 알려져 있는데 본 시험 결과 대원콩은 7월 28일로 파종시기가 늦어지면 수량이 현저히 감소함을 나타내었다. 향후, 기후변화에 대응하여 콩의 안정적 생산을 위해서는 파종시기에 변화가 요구되므로 생태형별 주요 콩 품종의 파종적기 및 파종 한계기를 검토할 필요가 있을 것으로 생각된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ0135662018)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 063-238-5287, E-mail, worud3759@korea.kr