PA-134

온도구배하우스를 이용한 기후변화 대응 콩 생육반응 비교

하건수[1]*, 송윤호[1], 조윤상[1], 이지우[1], 김상수[1]

[1]강원도 춘천시 충열로 83, 강원도농업기술원 작물연구과

[서론]
기후변화로 인한 기온 상승 시 콩의 생육반응을 예측하고자 온도구배하우스를 이용하여 품종 및 파종기별로 생육반응을 비교하였다.

[재료 및 방법]
시험품종은 광지역 적응성 품종으로 중만생종인 대원콩과 중생종이며 내도복 품종인 청아콩으로 하였다. 재배법은 휴폭 60cm, 파폭 20cm에 1주 2개체로 식재하였으며, 파종기를 춘천지역 적정 파종기인 6월 15일 기준으로 15일 조파와 15일 만파하였다. 온도구배하우스의 입구와 출구의 온도 차이는 3°C～4°C이었고, 시험품종별로 입구부터 출구까지 일렬로 재배하였다. 조사지점을 입구부분(1 지점)과 중간부분(2 지점) 그리고 출구부분(3 지점)으로 구분하였으며 개화기, 경장, 백립중 등 생육반응을 비교하였다.

[결과 및 고찰]
개화기는 파종기에 따라 대원콩은 12~14일, 청아콩은 12~13일의 차이가 있었다. 온도구배에 따른 개화기의 차이는 5월 30일 파종시 1지점과 3지점의 차이가 2~3일이었고, 6월 15일 파종 시 1~2일 차이가 있었다. 따라서 온도구배에 따라 3지점이 1지점에 비하여 개화가 빨라지는 것은 확인 할 수 있었으나, 파종시기에 따라 개화기가 빨라지는 시간이 1~2일의 차이가 있음도 확인 할 수 있었다. 이는 기온 상승 시 콩의 생태형에 따라 상이한 반응을 예측하게 하였다. 파종시기가 빠를수록 경장이 크고 백립중 또한 무거웠으며, 온도구배에 따른 품종 간 차이는 크게 없었다. 파종시기별 품종 간 수량은 5월 30일 파종 시에는 차이가 없었으나 6월 15일 파종 시에는 대원콩에서 1지점이 320kg/10a, 3지점에서는 345kg/10a이었고, 청아콩은 1지점이 325kg/10a, 3지점이 330kg/10a으로 온도가 높은 지점에서 증수하였다. 이러한 지점별 수량 차이는 조기파종 시에는 모든 지점의 생육이 양호하여 품종 고유의 형질이 완전히 발현하여 수량의 차이가 없었음을 의미하고, 6월 15일 이후 파종 시에는 지점의 온도에 따라 생육에 차이가 있었음을 의미하였다. 따라서 3°C~5°C의 온도구배가 이루어지는 하우스의 제한된 환경에서의 생육반응이지만 콩의 생태형 및 초형 그리고 파종기에 따라 생육반응이 상이할 것을 예측 할 수 있으며, 이러한 결과는 향후 지역별 콩 파종기 설정 및 품종 선택에 기초자료로 이용될 수 있을 것이다.

*주저자: Tel. 033-248-6051, E-mail. redclover@korea.kr