

80

3-2. 중북부 기후대 재배기술 및 환경연구

옥수수 개화기 일조부족지속에 따른 수량 피해 예측

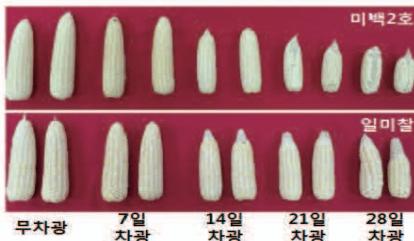
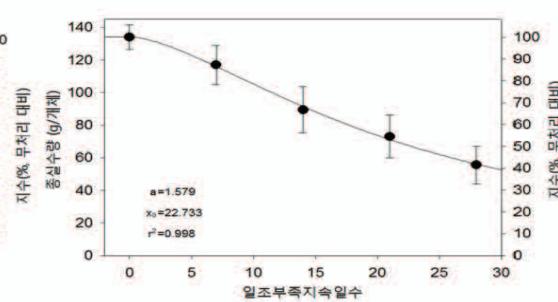
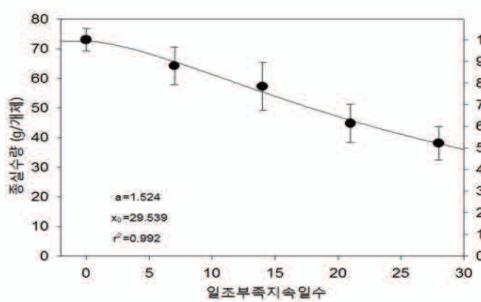
연구자 : 재배환경과 신성희 031-695-4092

연구 배경

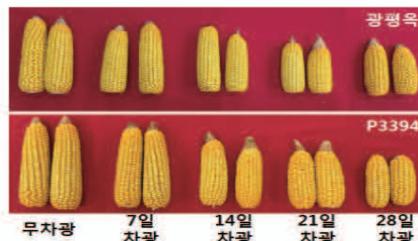
- 우리나라에서 옥수수를 재배할 때, 옥수수 개화기와 장마철이 겹치는 경우가 많으며, 특히 최근에는 기후변화로 일조부족이 지속적으로 발생하기도 함
 - 일조부족이 지속되는 일수가 2011년에는 7일, 2012년에는 6일, 2013년에는 11일 이었음(수원 기준)
- 일반적인 자연광보다 40% 이상 차광되었을 때에는 옥수수 수염이 출현하지 않아 수정이 불량하여 불임이 되는 현상이 발생하여 피해를 주기도 하였음

주요 연구성과

- 찰옥수수 개화기에 일조부족이 3일 정도 지속될 경우, 이삭수량은 1.7% 정도 감소하고, 종실수량은 3% 정도 감소하며, 이삭길이는 8.9% 정도 감소할 것으로 예측됨
- 사료용 옥수수는 개화기에 일조부족이 3일 정도 지속될 경우 지상부 건물수량이 2% 정도 감소하고 종실수량은 4% 정도 감소할 것으로 예측됨



일조부족지속에 따른 종실수량피해(1) 찰옥수수



일조부족지속에 따른 종실수량피해(2) 일반옥수수

파급효과

- 개화기 일조부족이 지속될 경우 옥수수 수량피해와 경제적 피해 추정 가능