

PC-20

고온에 따른 팥 주요 품종의 생육 및 수량 특성 변화

서은지^{1*}, 송득영¹, 원옥재¹, 홍서연¹, 박재성¹, 박진기¹, 류종수¹, 한원영¹, 한길수¹

¹경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

[서론]

기후온난화로 인해 한반도의 기온은 과거 100년대비 1.7°C 증가하였으며 이에 따라 생육 기간 중 작물의 적정 생육 온도 범위를 넘어선 폭염일수 또한 8.8일에서 26.4일로 3배 증가될 전망이다. 팥은 원산지가 동북아시아인 온대 지방 작물로서 고온에 취약하여 그 영향을 해석하고 미래를 대비해야 할 필요가 있다. 본 연구는 고온이 팥 주요 품종의 생육과 수량에 미치는 영향을 구명하고자 수행되었다.

[재료 및 방법]

2020년 국립식량과학원 남부작물부(밀양)의 고온구배온실(2.2m×25m)을 이용하여 고온 처리를 하였으며 비가림 하우스와 노지를 대조구로 두었다. 팥 주요 품종 ‘아라리’, ‘서나’, ‘홍진’, ‘충주팥’을 6월 30일 파종하여 고후 2열로 직파재배하였으며 고온 처리는 전 생육기간 이뤄졌다. 고온구배온실의 처리구별 온도는 최고온도 기준, 외기 대비 T0:1~3°C, T1:2~4°C, T2:4~5°C, T3:5~6°C, T4:6~7°C의 고온을 유지하였다.

[결과 및 고찰]

팥은 고온에 따라 생육 시기의 차이를 보였으며 T3, T4 처리에서 개화일이 2일정도, 성숙기가 4일정도 늦어졌다. 이는 화아와 꽃이 고온 피해를 받아 생식 생장에 영향을 준 것으로 보이며 수량 감소와 직접적인 관계가 있다고 판단된다. 생육 시기의 품종별 차이는 유의미 하지 않았으며 충주팥은 고온에서도 꽃을 지속적으로 피우는 양상을 보였다. 팥의 생육은 전반적으로 T4 처리 기준, 경장 15%, 주경 절수 10%, 분지수 40% 정도 증가, 줄기직경은 10% 감소하는 경향을 보였다. 노지에서의 품종별 차이는 거의 보이지 않았으나 고온에서는 충주팥이 덩굴성으로 타 품종보다 경장이 길었으며 서나는 경장이 비교적 짧고 줄기 직경이 굵어 도복에 가장 강했다. 수량은 고온일수록 감소하는 경향을 보였으며 대조구 대비 T4 처리에서 아라리 42%, 서나 73%, 홍진 88% 충주팥 33% 감소로 충주팥과 아라리가 고온에 비교적 강함 품종임을 확인하였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ01512502)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel. +82-55-350-1266, E-mail. dmsdmf88@korea.kr