PA-102

USDA germplasm collection의 상추 고온기 개화기 및 생산성 조사

박영임[1], 임경숙[1], 이은정[1], 장영희[1], 한정윤[1], 김정분[1], 김정화[1], 장석우[2], 김태성[1]*

[1]서울특별시 종로구 대학로 한국방송통신대학교 농학과
[2]전라북도 전주시 완산구 농생명로 농촌진흥청 국립원예특작과학원 채소과

[서론]
본 연구는 국내 시설재배 상추의 고온기 안정적 생산력에 대한 유용유전자를 찾기 위해 USDA germplasm collection의 상추 유전자원 260점을 고온기인 여름철에 파종 재배하여 추대 및 개화기, 생산성에 대한 생육조사를 실시하였다.

[재료 및 방법]
생산성에 대한 표현형 조사는 엽장, 엽중 등 농업기본 형질 및 개화기를 포함시켰고, 조사 대상은 USDA germplasm collection의 상추 260점을 중심으로 진행하였다. USDA germplasm collection의 상추 260점(Crisphead 46점, Romaine 48점,Butterhead112점, Stem6점, Leafy 48점)을 7월10일 Petri dish에 18립씩 담아 22℃ 광조건의 Incubator 내에서 발아 시킨 후 7월14일 원예용 상토에 (128공, 플러그트레이, 3립) 37일간 이식파종 육묘 후 각 자원 당 4주씩 두둑 높이 10CM 포기 간 간격 20CM로 품종 간격 40CM 정식 후 비가림 시설에서 재배한 상추의 추대 및 개화 소요일수, 적산온도, 생산성을 조사 하였다.

[결과 및 고찰]
추대는 출뢰 시점을 기준으로 조사하였고 개화는 첫 번 째 꽃봉오리가 피는 시점을 기준으로 하였다. 생산성은 정식 4주 후 수확이 가능한 엽장기준 14cm이상 되는 모든 잎을 유효 엽수로 정의하였고, 각 재식 된 상추의 평균 엽장, 유효엽수당 중량을 조사하였다. 정식 4주 후 생산성은 단위시간당 중량 조사 결과 타입별로 뚜렷한 차이는 없었으나 타입 내 품종 간에는 뚜렷한 차이를 보였다. 개화기에 대한 조사 표현형질은 그 분포가 정규분포 곡선을 따랐으므로 USDA germplasm collection의 상추 260점의 생산성 관련 표현형질은 향 후 GWAS(전장유전체 연관 분석) 및 QTL분석으로 관련 유전자/ 분자표시를 탐색 할 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 유전체정보를 통한 우리나라 시설상추재배의 생산성 증진 관련 유전자/분자표지마커의 발굴 및 개발은 실제 품종육성의 자원활용도 제고에 기여하게 될 것이다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 차세대바이오그린21사업(과제번호 : PJ011921012017)의 지원에 의해 수행되었음.

주요 키워드: USDA germplasm collection, 상추 추대, 상추 개화, 적산온도, 표현형질, 유전체정보, GWAS, QTL분석, 유전자/ 분자표지마커

*주저자: Tel. 02-3668-4638, E-mail. kts117@knou.ac.kr