

## 시설상추의 국내 육성종 중심 allele mining set의 고온기 상추 생산성 및 개화기 평가

임경숙<sup>1</sup>, 박영임<sup>1</sup>, 이은정<sup>1</sup>, 장영희<sup>1</sup>, 한정윤<sup>1</sup>, 김정분<sup>1</sup>, 김정화<sup>1</sup>, 장석우<sup>2</sup>, 김태성<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>서울특별시 종로구 대학로 한국방송통신대학교 농학과

<sup>2</sup>전라북도 전주시 완산구 농생명로 농촌진흥청 국립원예특작과학원 채소과

### [서론]

본 연구는 국내 고온기 시설재배 상추의 안정적 생산력에 대한 유용유전자를 찾기 위해 국내육성품종 allele mining set 171점을 선발하여 고온기 상추의 생산성과 추대 및 개화기를 조사하였다.

### [재료 및 방법]

생산성에 대한 표현형 조사는 엽장, 엽중등 농업의 기본 형질 및 개화기를 포함시켰고, 조사 대상은 국내 육성종을 중심으로 171점 (allele mining set, 결구상추, 로메인, 반결구형, 배추상추, 버터헤드, 칭치마, 흑자치마, 먹치마 등)을 선발하여 진행하였다. 이러한 allele mining set은 7월 10일 petri dish에 발아시킨 후 7월 14일 원예용 상토에서 20~40일간 육묘 후(128공, 플러그트레이, 20°C) 각 자원당 4주씩 지름 포기간격 20cm, 품종간격 40cm로 8월 10일 정식한 후 비가림 시설에서 재배한 상추의 생산성(농업형질, 중량, 추대, 개화)을 조사 하였다.

### [결과 및 고찰]

4주후 수확이 가능한 엽장기준 14cm이상 되는 모든 잎을 유효 엽수로 정의하였고, 각 재식된 상추의 평균 엽장, 유효엽수당 중량을 조사하였다. 추대는 출퇴가 시작되는 시점부터 개화는 첫 번째 꽃봉오리가 완전하게 피는 시점부터 조사하였다. 정식 후 생산성은 단위시간당 중량조사 결과 타입별로 뚜렷한 차이는 없었으나 각 품종마다 뚜렷한 차이를 보이고 있었다. 추대 및 개화기에 대한 조사된 결과 그 분포가 정규분포 곡선을 따랐고, 상추 allele mining set의 생산성 관련 표현형질은 향후 GWAS(전장유전체 연관 분석) 및 QTL분석으로 관련 유전자/ 분자표시를 탐색 할 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 고온기 개화기의 표현형 정보에 대해 구축된 분자유종인프라를 활용하여 우리나라 시설상추재배의 생산성 증진 관련 유전자/분자표지마커의 발굴 및 개발은 실제 유용계통 육성에 유용하게 활용될 것으로 사료된다.

### [사사]

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

주요 키워드: allele mining set, 생산성, 표현형질, GWAS, QUL, 유전자, 분자표지마커

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