

## 참깨 기계정식을 위한 상토 효과 분석

박진기<sup>1\*</sup>, 한원영<sup>1</sup>, 류종수<sup>1</sup>, 광강수<sup>1</sup>, 배진우<sup>1</sup>, 백인열<sup>1</sup>, 정태욱<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

### [서론]

본 연구는 참깨의 기계화재배 일환으로 기계정식에 적합한 육묘기술 개발을 위해 상토에 따른 생육 및 매트형성을 알아보고자 본 실험을 실시하였다.

### [재료 및 방법]

시험품종은 참깨 초형에 따른 다분지 ‘아름’과 소분지 ‘건백’ 품종으로, 육묘는 72공(반자동), 128공(전자동), 220공(전자동) 트레이를 사용하였다. 상토는 상토협회 홈페이지에 게시된 16개사 170제품에 대해 용도별, 종류별로 주요 성분 비율을 검토하였다. 상토의 분류는 수도용 경량, 준중량, 중량, 원예용 경량, 초경량으로 구분하여 평균 성분 비율에 해당하는 11개 제품을 우선적으로 선별하여 사용하였다. 2017년 4월 하순부터 6월 하순까지 6차 파종을 실시한 후 생육이 가장 좋은 4개 상토를 선별하여 9월 중순부터 10월 상순까지 10일 간격으로 4차례 걸쳐 추가 파종을 수행하였다. 선별된 4개 상토를 대상으로 생육 및 매트형성을 분석하였다.

### [결과 및 고찰]

참깨 기계이식을 위해서는 우선적으로 초장이 15cm 이상 되어야 가능하기 때문에 트레이별, 상토별 초장 생육을 분석하였다. 트레이에 따른 초장은 72공, 128공, 220공 순이었으며, 220공에 비해 72공은 평균 30.6%, 128공은 25.8% 초장인 긴 것으로 나타났다. 상토에 따른 초장은 수도용 경량, 수도용 준중량, 원예용 경량, 원예용 초경량, 수도용 중량 순으로 나타났다. 수도용 중량의 경우 초장이 가장 작을 뿐만 아니라 상토 구성에서 굵은 입자를 많이 포함하고 있어 트레이 구멍으로 상토 빠짐 현상이 많이 발생하였다. 따라서 E 제품(수도용 중량)은 1차 파종 후 제외하였고, F 제품(수도용 중량)은 4차 파종 후 제외하였다. 참깨는 5월 전체의 파종시 초장 15cm 도달 평균 적산온도는 810℃이며 약 28일에 해당한다. 6월 전체의 파종시 평균 적산온도는 634℃이며 약 20일에 해당한다. 2017년 4월 하순부터 6월 하순까지 6차 파종을 통해 생육이 가장 좋은 수도용 2종, 원예용 2종을 선별하였다. 선별된 4개 상토에 대해 9월 중순부터 10월 상순까지 4차 파종을 실시하여 매트형성을 검토하였다. 선별된 4개 상토에 따른 초장은 원예용 경량(A 제품)이 가장 우수한 것으로 나타났으나 제품 간 통계적 차이는 없는 것으로 분석되었다. 매트형성은 원예용 경량(I 제품) 상토에서 가장 우수한 것으로 나타났으며, 건백에 비해 아름이 우수한 것으로 나타났다. 따라서 참깨 기계이식에 적합한 상토는 원예용 경량(I 제품)이며, 주요 성분비는 코코피트 68.0%, 질석 6.0%, 피트모스 10.0%, 펄라이트 6.0%, 제오라이트 5.0%로 구성되었다. 참깨는 기계이식을 위한 초장이나 매트형성 기간이 길어 생장촉진제, 종자 프 라이밍 등 육묘기간 단축을 위한 연구가 추진 중에 있다.

### [사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ012539022018)의 지원에 의해 수행되었다.

\*주저자: Tel. 055-350-1268, E-mail. krfamily@korea.kr