

PC-16

참깨 기계이식을 위한 육묘시 포트 규격 및 육묘기간에 따른 생육특성

김기현^{1*}, 김영상¹, 윤향식¹, 김인재¹, 김성업², 우선희³¹충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46, 충청북도농업기술원²경상남도 밀양시 내이동 1076-3, 국립식량과학원 남부작물부³충청북도 청주시 서원구 충대로 1, 충북대학교 식물자원학과

[서론]

참깨는 아직도 많은 농가에서 직파재배를 하고 있으나 숙음작업, 조류피해, 잡초 발생, 수분관리의 어려움 등 초기 입모확보의 어려움이 많다. 또한, 육묘이식 재배농가의 경우 바닥에 비닐·부직포 피복 후 트레이를 놓고 육묘를 하는 농가가 대부분으로 과습, 병해충 발생시 감염확산, 균일한 규격묘 생산의 어려움 등으로 기계이식을 하지 못하고 있는 실정이다. 본 연구는 참깨 기계정식 생력화를 위한 건전·규격묘 생산을 위한 육묘기술 개발로 참깨 규격묘 생산 실패로 기계정식 생력화에 어려움을 겪고 있는 농가 애로사항을 해결하기 위하여 수행되었다.

[재료및 방법]

시험에 사용된 참깨 품종은 소분지형 건백개이며 펠렛 코팅 종자를 사용하였다. 트레이 규격 및 육묘기간별 처리는 128공 트레이는 25, 30, 35일간 200공 트레이는 20, 25, 30일간 각각 육묘하였다. 파종은 시중에 판매되고 있는 참깨 코팅종자 전용 이면서 이식기 전용 트레이 규격에 맞게 제작된 전원포트 업체의 128공, 200공 파종기를 활용하여 홀 당 1립씩 파종하였다. 시설 하우스 내 접이식 건조대 활용 육묘 방법은 접이식 건조대(지상 70cm)에 그물망 및 부직포를 피복하고 트레이를 올려 놓고 육묘하였다. 관수 시간은 아침(9시), 저녁(18시)으로 타이머를 이용하여 약 8분간 관수하였으며, 12시, 15시에 약 1분간 관수하여 1일 총 관수시간은 약 18분 정도 였으나 날씨 상황에 따라 흐린날에는 점심시간 관수는 생략하였다. 참깨 파종시기는 5월 4일이었으며 발아 및 출현특성 조사는 파종 후 4일차부터 수행하였으며 묘의 생육특성은 처리별로 초장, 엽수, 엽폭, 엽장, 엽경, 병해 피해율등을 농진청 참깨 생육특성 및 수량성 조사 기준에 준하여 조사하였다.

[결과 및 고찰]

참깨 포트 규격 및 육묘기간에 따른 생육특성 및 규격묘 생산율을 조사한 결과 출현소요일수는 포트 규격 및 육묘기간에 차이 없이 6일정도 소요되는 것으로 조사되었다. 발아율도 포트 규격에 따른 유의성 없이 약 96~97%로 전체적으로 높았다. 병해충 피해율을 조사한 결과 육묘기간이 길어짐에 따라 발병율이 증가하는 경향을 보였으며 포트규격별 병해충 피해율은 128공 트레이 처리가 200공 처리보다 다소 높았다. 규격묘 생산율은 200공 트레이에서 25~30일 육묘한 처리가 94~95%로 128공 트레이 처리 87~93% 보다 높았다. 이상의 결과를 바탕으로 참깨 기계이식을 위한 규격묘 생산은 128공 트레이 육묘시 30~35일, 200공 트레이 육묘시 25~30일 사이에 기계이식을 하는 것이 가장 좋으나, 상토 소요량이 적고 육묘기간이 짧은 200공 트레이에서 육묘하여 기계정식하는 것이 가장 효율적인 것으로 판단되었다. 참깨 포트 규격 및 육묘기간에 따른 지상부 생육 조사 결과 초장은 육묘기간이 같을 경우 128공 트레이 보다 200공 트레이에서 다소 큰 경향을 보였는데 육묘기간이 30일을 넘어가게 되면 128공 트레이는 초장이 9.4cm, 200공 트레이 12.2cm로 기계이식 시 기계에 걸려 상처를 입을 확률이 높기 때문에 적합하지 않기 때문에 128공 트레이 처리에서는 육묘기간 30일차 초장이 7.0cm, 200공 트레이에서는 5.2cm로 기계이식에 가장 적합한 초장을 보였다. 참깨 육묘방법별 포장 정식 후 지상부 생육특성을 조사한 결과 포트 규격에 상관없이 육묘기간이 길어질수록 초장이 짧아지는 경향을 보였으며 분지수는 증가하였다. 꼬투리가 달리는 초삭고 및 착삭부위장은 육묘기간이 길어질수록 짧아지는 특성을 보였다. 수량구성요소를 비교한 결과 주당삭수는 128공 트레이 30일 육묘 처리구에서 75.9개로 가장 많았으며, 천립중 및 리터중은 비슷하거나 특별한 경향을 보이지 않았다. 수량은 128공 트레이 30일 육묘에서 78.5kg/10a, 200공 트레이 25일 육묘에서 77.4kg/10a로 가장 높았다. 포트규격 및 육묘기간 사이에서의 상관성은 보이지 않았다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 연구사업 「과제번호:PJ0148402022」의 지원에 의해 수행되었다.

*Corresponding author: Tel. 043-220-5572 E-mail, ares1390@korea.kr