

남부지역 참깨 노동력 절감을 위한 기계화 재배에 따른 생육특성 및 수량성 비교

안호섭^{1*}, 김명석², 김길자², 최진경², 김동관², 김용순², 박홍규²

¹전라남도 나주시 산포면 세남로 1508 전라남도농업기술원

²소속 누락

[서론]

참깨는 파종에서 수확까지의 기계화 재배율이 낮아 기 개발된 트랙터 부착형 피복파종기를 적용하여 기계화 재배기술을 정립하고 노동력 절감 및 안정생산에 기여하고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

포장 시비량은 N-P-K-퇴비 = 2.9-3.1-3.2-1200kg/10a로 사용하여 경운 정지 작업을 실시하였다. 시험 품종으로 건백계 코팅종자와 무처리 종자를 사용하였고, 멀칭용 비닐은 0.012(mm)×180(cm)×500(m) 규격 생분해성 필름으로 피복하였다. 재배 방법으로는 관행 재배, 기계화 재배, 육묘이식 재배의 3처리를 실시하였다. 관행재배는 5월 16일에 무처리 종자를 조간 150cm 주간 20cm간격 4줄로 인력 파종하였고, 기계화 재배는 피복파종기인 6조식 트랙터 부착형 양파직파기를 4조식으로 개량하여 관행 재배와 동일한 시기에 같은 재식밀도로 피복과 동시에 코팅종자를 1구 1립씩 파종하였다. 육묘이식 재배는 관행 재배와 동일한 시기에 파종 후 35일 육묘하여 6월 20일에 이식하였으며, 파종과 수음을 제외한 재배방법은 3처리 모두 동일하게 적용하였다.

[결과 및 고찰]

재배 방법별로 파종부터 수음까지의 투입 노동시간은 기계화 재배가 0.4시간/10a로 관행 재배(10.4시간) 대비 96% 감소되어 노동력 절감에 가장 효과적이었으며, 육묘이식 재배는 5.5hr으로 관행 재배 대비 47% 절감효과를 보였다. 생육특성으로 입모율은 관행 재배가 97%로 높았고, 기계화 재배는 80%로 낮은 경향을 보였다. 경장은 기계화 재배와 관행 재배가 비슷하였지만, 육묘이식 재배는 다른 처리에 비해 짧은 편이었다. 개화기는 육묘이식 재배가 6월 27일로 관행 및 기계화 재배에 비해 2일 정도 빠른 경향을 보였다. 주당 착수는 육묘이식이 110개로 가장 많았으며, 관행 재배와 기계화 재배에서 약간 떨어지는 결과가 나타났다. 종실수량은 관행 재배에서 74kg/10a였으며, 기계화 재배와 육묘이식 재배에서 각각 8%, 3% 저하되었다. 재배 방법별 투입비용은 관행 재배 156천원/10a에 비해 육묘재배는 114% 더 투입되었으나, 기계화 재배는 71% 더 적게 투입되어 효과적인 재배이었다.

[사사]

본 연구는 전남도청 전남특산 특약용작물 소득화 기술개발 과제(과제번호: LP0028032016)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 061-330-2535, E-mail. ash810517@korea.kr