

고휴점과 60cm 파종법의 수량구성요소가 비슷하였으며, 특히 소담찰 수수는 관행인 광휴점과 60cm로 파종하였을 때에 고휴점과로 파종하였을 때 보다 간장이 더 높았으나 수량구성요소는 고휴점과 60cm로 파종하였을 때 보다 더 높은 경향을 나타내었다. 따라서 생력기계화를 위한 광휴점과 재배에 알맞은 재식거리는 조의 경우로 휴폭 180cm에 조간 30cm로 나타났고, 수수는 조간 거리 60cm가 가장 적합하였다(Jeong, 2014). 기계이식기를 이용하여 조를 이식하기 위한 실험결과를 보면 조 육묘방법의 포트종류별 이식 당시 모소질은 406구, 200구, 162구 간에 유의성이 없었으며 수량은 10a당 406구 305kg > 162구 303kg > 200구 302kg을 나타내어 처리 간 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그리고 육묘이식재배시 포트를 이용할 경우 비용 절감정도는 406구 포트가 200구 대비 상토 63%, 포트 50%, 작업시간 18%가 절감되었다. 조 이식방법별 10a당 수량은 2분 육묘이식 315kg > 3분 육묘이식 304kg > 1분 육묘이식 256kg/10a 순으로 나타났다. 조 육묘이식재배시 포트종류별 소요경비는 10a당 406구 포트가 76,230원으로 200구에 비해 40%가 절감되는 것으로 나타나 406구포트에 2분씩 육묘이식재배 하는 것이 생력화에 적당한 것으로 나타났는데 이는 조의 경우 화본과 작물로서 양파와 달리 파종 후 15~20일이면 타근율이 높아 이식이 가능하기 때문이었다. 조의 기계화재배를 연구성과를 보면 산파재배의 단점을 보완하고 생산비절감과 생력재배를 위해 기존 원예용 기자재 확대 이용으로 생산비 절감과 다수확 기술을 개발하였는데 그 내용을 다음과 같다. 조 기계재배 파종·이식·수확 노동력이 491시간/ha에서 43시간으로 줄어들어 91%가 절감 되었는데 구체적으로 나열하면 첫째, 기계파종 노력시간은 관행 57시간/ha에서 3시간/ha, 둘째, 기계이식 노력시간은 관행 209시간/ha에서 21시간/ha, 셋째, 기계수확 노력시간은 관행 225시간/ha에서 19시간/ha 으로 각각 줄어 들었다. 또한 무안, 나주 등에서 양파후작 조 기계화 및 다수확 재배 현장실증으로 수량성 증대 효과를 보면 관행 산파재배시 2톤/ha 에 비해 휴립기계재배를 함으로서 수량성이 3.5톤/ha을 수확함으로서 75%의 수량 증수 효과를 이루었다(Kim, 2015). 최근 기후변화의 다양화 등으로 잡곡류도 지역별로 재배법 확립이 요구되고 있으며 재배방법의 기초는 대부분 중부내륙과 영남내륙지방에서는 연구된 바 있으나 남부지역에서는 연구가 미흡한 실정이다. 또한 파종방법도 직파 및 산파재배가 대부분이고 기계화재배를 위한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 남부지방에서 마늘이나 양파를 재배하고 후작물로 재배기간이 비교적 짧은 조의 기계화재배 시 작부체계를 위한 적정 수확시기를 조정할 수 있는 파종시기와 파종량을 구명하고자 하였다.