

제 4절. 신품종 마늘 종구 생산비 절감형 재배기술 개발

1. 재료 및 방법

원교57020, 원교57021 등 국립원예특작과학원에서 육성한 교배 계통 총 12종을 사용하였다. 모두 지역적응성 시험 후보였으며 국내 마늘 주재배지 중 하나인 제주지역에서 재배되었다. 생력화를 위한 자동방제와 효율적인 주아 재배 및 종구 생산을 위한 망재배 등의 실험을 실시하였다. 재배 방법은 제주지역 관행 재배법을 따랐다.

생력화 재배를 위해 자동방제, 일괄 관수, 관비, 약제 살포를 위한 자동화 시설을 설치하고 품종별 노동력 감소 효과와 병해충 발병도 및 수량성을 조사하고자 한다. 마늘 종구의 퇴화는 끊임없이 제기되어온 문제이나 주아 재배 시 지하부 수량이 감소하는 문제와 주아 파종 시 수확에 곤란을 겪기 때문에 주아 재배 체계는 잘 이루어지지 않고 있다. 그를 예방하기 위해 명석망을 바닥에 깔아 그 위에 주아를 파종한 후 관행재배를 실시하였다. 명석망의 규격은 구멍 크기 1~1.3mm, 폭 1.2m, 길이 100m이다. 또한 품종 별 주아재배를 위한 최적 파종 및 수확기에 따른 생육특성, 상품 종구의 생산성을 조사하였다. 백색비닐 멀칭 규격은 180cm x 14 공, 구멍 4cm이다.

2. 결과 및 고찰

2.1. 망재배를 이용한 생력화 재배법 구명

표 1을 보면 그물망 재배방식으로 인해 노동력 61%, 인건비 46% 절감효과를 나타냈으며 우량종구 생산 이용으로 관행의 10~50% 까지 증수되었다. 10a당 40~70점의 종구비용 절감이 가능하며 공중에 착생되므로 토양전염성 병해충 감염이 없다.

표 1. 관행 마늘 재배와 망재배의 생력화 비교(2013~2016, 제주)

재배방법	년도	작업	생산비(노동력, 10a 기준)	
			인력	1일 인건비
관행재배	'13~'14	파종	여 4 명	288,000원
		수확	마늘수확 여 6명	432,000원
			마늘절단 여 3명	216,000원
		총합	936,000	
	'14~'15	파종	여 4 명	288,000원
		수확	마늘수확 여 6명	432,000원
			마늘절단 여 3명	216,000원
		총합	936,000	
	'15~'16	파종	여 4 명	320,000원
		수확	마늘수확 여 6명	480,000원
			마늘절단 여 3명	240,000원
		총합	1,040,000원	