

IX. 양묘의 기계화와 생산경비 절감사례

한국양묘협회전남지부
임 해 진

1. 동력양묘용 기계의 현황

우리나라의 동력농업, 임업용 기계화는 60년대 재해대책용 양수기 및 방제기 등을 중심으로 보급되기 시작하였다.

70년대에는 농업용 기계화의 5개년 계획의 수립과 함께 양묘용 기계도 경운기 중심의 기계가 정부의 용자지원에 의해 적극적으로 공급되었다

트랙터와 같은 중대형 기계의 보급은 1980년대 전후이며, 90년대에 들어와서 채소재배용 관리기로 조상하는데 쓰이기 시작했고, 개인적으로 양묘농장의 효율화를 위해 경운기용 굴취기가 사용되었다.

따라서, 2000년대에 들어와서 기계화의 일괄적 체계 확립이 아직 미흡하고 다양한 기계화에 의한 묘목재배 양식의 표준화 및 관리기술의 개발이 독일이나 일본 수준에 미치지 못하고 있다.

농업용 기계화(벼농사)는 기계화 비율이 86년 62%, 96년 97%로 일본이나 대만등과 같은 수준으로 기계화 되었지만, 양묘용 기계화 비율은 농업용 기계화 비율에 훨씬 미치지 못하고 있으며, 공정별 기계화 비율은 체계적인 분석이 이루어지지 않고 있다.

양묘용 기계화는 재배수종이 많으며, 재배양식과 작업단계가 다양하기 때문에 보다 양묘용 기계의 적응성을 높이고 범용성을 갖게 하기 위해서는 재배양식의 표준화가 우선적으로 선행되어야 하고 재배수종에 대한 작업공정별 기계화는 체계적인 분석에 의한 발전이 요구되어지고 있다.

지금 현재 양묘용 장비의 현황은 경운기, 트랙터, 살 분무기, 양수기, 롤러, 살포기, 관수장치에 국한되고 있으며 노동력이 많이 요구되는 파종, 비닐피복, 제초, 굴취 및 선별작업은 일부의 기계화가 시작되어서 멀지 않은 장래에는 완전 기계화가 이루어 질것이라 예상되어진다.

2. 전남양묘협회의 양묘기계화의 현황 및 여건변화

□ 양묘용기계 : 경운기, 트랙터, 살 분무기, 살포기, 이식기, 파종기, 굴취기

□ 전남양협 8회원 기계화 보급률

구분	경운기	트랙터	살분무기	살포기	이식기	파종기	굴취기
기계화율	80%	50%	100%	50%	50%	20%	80%

(1) 성과

- 양묘시 노동력의 절감과 생산성증대
 - 양묘의 기계화를 통한 노동, 토지 생산성의 증대로 부가가치액 증가
 - 양묘 작업시 노동시간의 절약으로 새로운 가치창출 기회제공
- 규모화된 양묘로 구조개선촉진
 - 양묘의 기계화로 포지규모의 확대와 규모화된 임업인으로 육성됨
 - 시설, 장비 현대화를 통한 자본, 기술 집약형으로 기반구축
 - 고품질의 우량 묘목 생산 및 기술 발전 촉진

(2) 미흡한 점

- 양묘기계 비용증가로 경영상의 부담가중
 - 경제성을 따지고 고가의 양묘용 기계를 구입해야 함
 - 성능을 중시한 공동구입 및 공동사업의 추진의 애로
- 양묘기계의 자가 수리 및 사후 관리능력 취약
 - 임업인스스로의 기계관리 및 자가 수리능력 취약
 - 수리용 부품의 구입애로에 대한 문제점
- 양묘기계의 효율적 이용부족
 - 숙련된 기계관리자가 되어야 함
 - 생산성에 맞추어 적기에 사용가능하여야함

(3) 향후 여건 변화 전망

- 양묘업의 개방에 따른 생산비 절감요구와 우량묘의 수요증대
- 경제성이 뛰어난 저가 양묘기계 수요증가
- 안전 및 조작성 간편한 양묘기계수요 증가
- 경영규모에 따른 새로운 양묘 작업기계의 개발촉진

(4) 금년도 일본에서 수입한 양묘용 기계에 대한 설명

- 이식기의 특징

구분	특징	비고
동력	공랭식 엔진	
구동	유압	
묘간	8cm ~ 30cm까지 1cm간격으로 톱니바퀴 교환으로 식재가능	
조상높이	낮은 조상부터 30cm 높이의 높은 조상까지 가능	
운반	경운기, 트랙터, 0.5톤, 1톤트럭으로 운반가능	
식재깊이	6cm, 10cm, 13cm, 18cm까지 조정하여 식재가능	
활착율	90%이상	
중량	KT 1004형	480kg
가격	관세포함 수입가격(도착도)	43,000,000₩

- 이식기 사용에 의한 생산경비 절감사례

구분 \ 이식기사용자	강무창	유정근	변경현	임해진	비고
수작업이식 (1일1인)	40m'	30~45m'	30~40m'	30~40m'	○ 비닐 피복시 작업속도가느려짐 ○ 1일평균 35m'
8조식 이식기에 의한 이식 (3인탑승 1인운반)	600m'	500~750m'	400~700m'	450~700m'	○ 비닐피복불가 ○ 1일평균 600m'
수작업	17명 (운반+2 명포함)	600m'	여자1인 (35,000) 595,000	1일	간식비포함
8조식이식기	3명탑승 (1인운반)	600m'	140,000	1일	

구분	인원	이식면적	인건비	일 수	비 고
수작업	17명 (운반+2명포함)	600m ²	여자1인 (35,000) 595,000	1일	간식비포함
8조식이식기	3명탑승 (1인운반)	600m ²	140,000	1일	

※1일평균 이식기에 의한 작업시 455,000원의 인건비 절감

- 대립종자 파종기
- 상수리종자파종

구분	인원	이식면적 (m ²)	인건비	일수	비고
수작업	32명	2500~3500	1,120,000	1일	간식비포함
대립종자 파종기	남1명 여2명	3,000	130,000	1일	남자인건비 1일60000원

(수작업 1인1일공 : 100m² 종자운반 2일 상수리기준)

※ 1일 평균 파종기에 의한 작업시 990,000원의 인건비절감

※ 수입가격 5,200,000₩

(5) 양묘기계화의 기본방향 및 목표

- 각 수종별 생산비 절감을 위한 저비용 기계화가 추진되어야 함
- 각 수종별 생산 공정의 단순화, 고 능률화 및 저가 농기계류의 보급이 필요함
- 노동 투하량이 많은 이식 굴취 및 물 관리에 우선 기계화가 필요함
- 향후, 파종에서 굴취에 의한 우량 묘목생산까지 일관된 기계화 시스템이 개발 보급되어야 함
- 우량묘목 생산을 위한 체계적인 경영전략과 생산 활동영역에서 경비의 절감 방안을 살펴보고 마련하여 기계화를 통한 생산성 향상에 최선을 다해야 한다.