붐식 스피드 스프레이어 개발을 위한 기초연구 (Ⅰ)
- 붐식 스피드 스프레이어 개발을 위한 현황 조사 -

Study for Boom type speed sprayer Development (Ⅰ)
- Survey for Boom type speed sprayer development -

최 훤[1] 신창섭[2] 김태한[1,2*]
Hwon Choi[1] ChangSeop Shin[2] TaeHan Kim[1,2*]
[1]경북대학교 생물산업기계공학과
[1]Department of Bioindustrial Machinery Engineering, Kyungpook National University, 80. Daehak-ro, Buk-gu, Daegu, 41566, Republic of Korea
[2]밭농업기계개발연구센터
[2]Upland-Field Machinery Research Center, 80. Daehak-ro, Buk-gu, Daegu, 41566, Republic of Korea

초록(Abstract)

방제 작업은 병해충을 줄여 농산물의 품질과 생산량을 높이기 위한 필수 작업이다. 하지만 방제 작업은 고온·다습한 환경에서 작업하여 고된 작업 강도와 농민의 농약 중독 문제, 고령화·여성화로 인한 농가 일손 부족 문제로 농촌에서는 기피하고 있는 작업 중 하나이다. 이러한 점을 보완하기 위해 동력 살포기와 같은 기계를 이용하여 살포 작업을 실시하고 있으며, 스피드 스프레이어의 경우 2015년 기준 2,073대가 농가에 공급되어졌다. 스피드 스프레이어를 사용하는 농가는 점차 증가하고 있으나, 현재 스피드 스프레이어의 살포 방식의 경우 농약을 다량 살포함으로써, 농약의 낭비, 환경오염의 문제점이 나타나고 있다. 이러한 점을 보완하기 위해 최근에는 방제 작업의 방식이 붐을 이용한 방제 작업으로 바뀌어가고 있는 추세이다. 붐 방제기의 경우 붐에 노즐을 배치하여 작물에 근접한 위치에서 농약을 정밀 살포하며, 스피드 스프레이어와 다르게 농약의 낭비를 줄일 수 있으며, 농약의 살포량을 제어하기 쉬운 장점이 있다. 본 연구에서는 기존의 트랙터 부착형 붐 방제기가 아닌 스피드 스프레이어를 개선한 붐식 스피드 스프레이어를 개발하기 위하여 현재 사용되고 있는 붐 방제기의 연구 동향 및 제품을 소개하고 개발에 필요한 기초 자료로 활용하고자 한다. 기존의 붐 방제기는 트랙터에 부착하는 형태로 개발되어졌으며 트랙터의 부착위치에 따라 전륜, 후륜형으로 나뉘고, 작물의 크기에 따라서 붐의 높이 및 붐의 각도를 조절하는 구조로 제작하여 사용되고 있다.

키워드(Keywords)

붐 방제기, 스피드 스프레이어, 농약살포

사사(Acknowledgement)

본 결과물은 농림축산식품부의 제원으로 농림수산식품 기술기획평가원의 농림축산식품연구센터지원사업의 지원을 받아 연구되었음(716001-7)

* 교신저자 : 김태한(thakim@knu.ac.kr)