키위 생산 농가는 노즐 솔루션 교체로
농약 사용 40% 감소 및 연간 2,400만원 인건비 절감





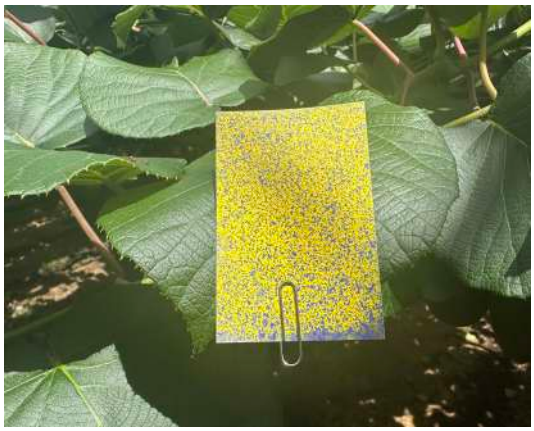
문제점:

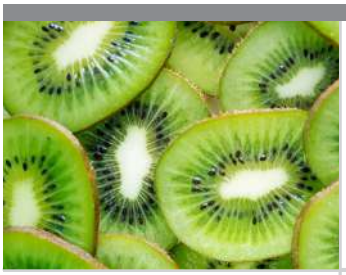
대량의 키위를 위탁 생산하여 납품하는 제주의 한 농가에서는 SS기(Speed Sprayer)를 사용하여 키위밭 전체에 농약을 분사해왔습니다. 당시 사용하던 노즐은 범용성 높은 일반 노즐로 초기에는 큰 무리없이 운용되었지만, 시간이 지날수록 방제 품질, 안정성, 유지보수 측면에서 다양한 문제가 누적되었습니다. 주행 속도에 따라 분사량이 자동으로 조절되지 않아 도포 균일성이 떨어졌고, 과다 살포로 작물 손상도 발생하였습니다. 또한, 약제 낙수로 인해 노즐 막힘, 부식 등으로 작업 중단이 잦았으며, 무엇보다 유량 데이터 부재와 기술지원 부족으로 운영효율이 떨어져, 자동 제어와 정밀 분사가 가능한 시스템 도입이 필요한 상황이었습니다.

솔루션:

우리는 고객이 직면한 가장 근본적인 문제인 일정하고 안정적인 분사 퍼포먼스 확보를 위해 TXR 및 AITXA 노즐을 적용하였습니다. 기존에 사용되었던 노즐은 약제가 작물 전체에 고르게 분포되지 않아, 도포 균일성이 낮고 약효가 불안정한 문제가 반복되었습니다. 특히 약제의 과도한 분사와 누락, 낙수 현상이 발생해 품질 문제가 자주 발생하였으며, 불필요한 약제 소비로 비용과 재고 관리 측면에서도 어려움도 컸습니다. 이를 해결하기 위해 SS기 모델에 맞춘 호환 가능한 전용 바디를 적용하여 낙수 및 분사 문제를 해소하였고, 총 5개 지점 5회 반복의 감수지 테스트를 통해 작물 환경 데이터를 제시하며 정량 분사 성능을 검증하였습니다. 고객 피드백을 바탕으로 보완 사항을 반영하고, 테스트 결과와 현장 검증을 기반으로 키위 방제 메뉴얼을 작성해 농가가 작물 유형, 약제 종류, 방제 주기에 따라 자율적으로 노즐을 운용할 수 있도록 지원하였습니다.







키위 생산 농가는 노즐 솔루션 교체로 농약 사용 40% 감소 및 연간 2,400만원 인건비 절감

결과:

노즐 솔루션 도입 이후, 정밀한 분사 제어가 가능해지며, 약제가 작물에 균일하게 도포되어 제품 품질을 일정하게 유지할 수 있게 되었으며, 약제 사용량 또한 기존 대비 약 40% 절감되었습니다. 또한, 기존 2인 1조 작업 방식이었으나, 분사 정밀도와 작업 효율이 개선되면서 1인 단독 작업이 가능해져 연간 2,400만원 가량의 인건비를 추가로 절감할 수 있었으며, 지속적인 운영을 통해 자재비 및 인력 운용 측면의 효율성도 크게 향상되었습니다.

시스템 자세히 보기

※ 접촉식 어플리케이션



TXR ConeJet®

TXR스프레이 노즐은 과수원이나 포도밭과 같은 기타 특수 작물에 사용되며, 중공원형 패턴으로 광범위한 분사가 특징이며, 엽면에 농약을 골고루 코팅하는 방식의 접촉식 어플리케이션에 적합합니다. 고강도의 세라믹 재질의 오리피스를 적용하여 고압에서 사용하기 적합한 내구성을 자랑합니다.

살균제 살충제 액상비료

※ 침투식 어플리케이션



AITX ConeJet®

AITX노즐은 벤츄리 에어 어스퍼레이션을 사용하여 표준 TX 노즐에 비해 더 큰 입자가 생성되어 비산이 적고, 침투력이 향상되어 침투식 어플리케이션에 적합합니다. 또한, 빠르고 쉬운 세척을 위한 탈착식 프리 오리피스 방식으로 내화학성과 내마모성이 뛰어난 폴리프로필렌, 세라믹 및 FKM 재질로 제작됩니다.

살균제 살충제 액상비료 비산조절

Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아
인천광역시 남동구 함박뫼로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629
info@spray.co.kr www.spray.co.kr

ISO 9001:2015 14001:2015 CERTIFIED

Case Study No. CSK029 ©Spraying Systems Co.,Korea 2025