

# ‘AI 자동 수확·자율 주행 예초’ 기능 탑재 로봇 큰 이슈

### 로봇 팔 다관절로 제작... 다양한 환경에 적용 가능 가성비면서 3개월 운영때 인건비 20% 절감 효과

이재학 기자 jaehakxx@kamnews.co.kr

“인력이 가장 많이 필요한 ‘수확’ 문제를 해결하겠습니다”

고원석 에스엔솔루션즈(고고팜) 대표의 이야기다. 농촌 현장은 현재 인력난과 더불어 인건비 상승, 고령화 등의 문제로 인해 고종이 날이 갈수록 늘어나고 있다. 관련 전문가들은 “인력난과 고령화의 경우 농촌 유입 인구의 감소로 인해 40세 이하의 청년농이 소멸할 전망”이라고 예측했다. 이어 인건비에 대해서는 “5년 전 8만원이 현재는 18~20만원의 추세로 올라갔으며, 인건비가 저렴한 해외 노동자의 경우에는 관리에 문제가 있어 고용하기에 쉬운 판단을 내릴 수 없다”고 설명했다.

이러한 현재의 농가의 문제점들을 조금이나마 해결해주고자 고 대표는 농업용 로봇을 개발하게 됐다. 제품은 현재 예초·수확 로봇으로 라인업이 구성됐으며, ‘AI 자동 수확 및 자율주행 예초’ 등의 기능이 탑재된 농업용 로봇으로 업계에서는 큰

이슈가 되고 있다.

현재 농업용 로봇 시장의 성장 가능성으로는 최근 농경지 규모화를 바탕으로 소득 증대를 이루려고 하는 농가의 수가 늘어남에 따라 재배면적 확장 시 부족한 인력과 인건비가 문제가 될 것이라 지적이다. 이와 함께 농업 고소득을 위한 온실 보급률은 지속적으로 상승하고, 귀농 및 청년 농부를 위한 임대형 스마트팜이 보급됨에 따라 농업용 로봇의 시장은 더욱 커질 것이라 전망이다.

고 대표는 농업용 로봇이 현장에 투입될 시 “농업 환경을 디지털 농업에 맞춰 적용하기가 쉬워지고, 초기 투자비는 많이 발생할 지라도 매출 면에서 크게 상승할 것”이라 설명했다. 이어 최근에 고령화로 인한 전통적인 생산 방식 비중이 감소 추세에 있음에 따라 농업용 로봇에 대한 관심도는 지금보다 더욱 올라갈 것으로 예상된다.

고고팜의 농업용 로봇 혁신성으로는 로봇 팔이 다관절로 제작돼, 구동범위가 넓어 다양한 환경에 적



단체사진.

용이 가능하다는 장점이 있다. 이어 온실과 노지에서 다방면으로 활용이 가능하며, 다양한 종류를 수확할 수 있다. 또 딥러닝 학습을 바탕으로 빨강과 노랑 계열의 색상 속성을 판별할 수가 있다.

또한 현장에서 농민들의 니즈를 바탕으로 비교해보자면, 가격면에서는 자동차보다 가격이 낮아야 한다는 기준이 팽배하다. 이에 대해서는 농민 부담금 2,000만원 기준으로 기획했다.

가성비 면에서는 3개월 운영 시 20% 인건비가 절감되며, 수확기능은 속성도 판별 기준을 농민이 설정 가능하게 했다.

이어 수확 속도는 4시간 종전 8시

간의 배터리 구동 방식인 로봇은 아직은 아무래도 사람보다는 작업 속도는 느리지만, 오래 작업할 수 있는 장점이 있다. 작업중 줄기를 커팅하면 안되는 경우에 사람의 경우 줄기를 커팅을 하는 경우가 있지만, 로봇은 꼭지 중심으로 객체를 인식해 커팅을 함으로써 사람의 실수를 최소화할 수 있다.

가격적인 면에서 부담을 느낄 수 있기에 농기계 등록 가능한 국산 부품 80% 구성함으로써 가격면도 신경을 쓴 제품이라 할 수 있다.

고 대표는 앞으로 중장기적인 목표로 지속적인 인공지능 데이터 학습을 통한 사용자의 로봇 운영 프로그램을 업데이트하고, 수확 및 적



상주 스마트팜 혁신밸리 실증센터.



AI 디렉터 객체 인식 이미지.

재 등 다양한 제품군 구성을 통해 점유율을 유지할 계획이다. 아울러 수확 성공률이 일정 기준 이상 충족 후 선별과 포장, 이송 등의 수확 외

서비스를 제공함으로써 사용자의 편리성을 극대화 시킬 것을 목표로 하고 있다.

또 식물공장과 스마트팜 관련 기술을 인수함으로써 패키지 시스템을 통한 자체 공급망을 구성할 계획이다.

이어 그는 “어찌보면 아직은 시장의 활성화가 이뤄지지 않은 상태라, 우리가 선두주자로 자리를 잘 잡으려 첫 단추의 시작을 잘해야 한다는 막대한 부담감이 없는 것은 아니다”라며 “하지만 필드에서의 많은 테스트들과 그 테스트들에서 얻은 데이터를 바탕으로 보다 완벽한 농업용 로봇을 상용화시켜, 고고팜이 국내 농업용 로봇의 아이콘이 될 수 있도록 최선을 다할 것”이라고 다짐했다.

## 미니인터뷰 | 고원석 (주)에스엔솔루션즈 대표

### 수확용 로봇 90% 완성 연내 출시 예정

로봇 트렌드·AI 분야까지 실제 활용도 높아져야

에스엔솔루션즈의 수확용 로봇에 대해 간단한 설명을 부탁드립니다.

수확용 로봇은 현재 국내서 1단계라 할 수 있다. 90% 정도 현재 완성됐으며, 올해는 제품이 나올 예정이다. 또한 소프트웨어 및 자율주행 분야는 이미 만들었으며, 현재 마지막 단계라고 할 수 있는 구동부만 남

아 늦어도 내년 초에는 제품 출시로 이어질 가능성이 높다.

최근 농업 현장은 인력난과 고령화로 인한 문제로 많은 고충을 겪고 있다.

농가의 고령화 등으로 수확용 로봇에 대한 관심이 높아지고 있는 것



은 사실이다. 일손부족 현상으로 인건비가 천정부지로 올라가면서 로봇에 대한 관심도 역시 같이 올라가고 있다. 하지만 로봇은 농가의 편리성과 노동력을 줄여줄 수 있어 많은 관심이 쏠리고

는 있으나, 아직 개발 초기 모델이 나오는 수준에 불과하다. 로봇분야가 농가의 대체로 자리를 잡으려면 로봇 트렌드와 AI분야까지 아우르는 로봇 생산 및 실제 활용도가 높아져야 할 것이다.

취급하고 있는 인공지능 로봇에 대한 설명을 부탁드립니다.

첫째로 ‘로봇이’ 같은 경우 비전 알고리즘 기반의 인공지능 기술과 농업 환경에 적합한 자율주행 기술을 융합해 만든 농작물을 자동으로 수확 및 관리하는 AI 농업용 수확

로봇이다.

궤도형 바퀴를 장착해 레일 설치 필요로 하는 기존 스마트팜에서도 활용 가능할 뿐만 아니라 복합 자율주행 알고리즘을 통해 노지에서도 주행이 가능하다.

로봇은 수확 전 수확성도 △당도 △크기 등을 체크한 후 수확된 즉시 무게를 측정해 농작물 등급에 대한 분류가 가능한 로봇으로 수집된 농업 데이터를 고고팜 관계 센터로 전송할 수 있어 스마트 농업환경을 구축할 수 있다.

또 인공지능 영상센서가 적용돼

농작물을 따는 시기를 파악해 농작물 수확 및 적재함에 보관이 가능하며 △토마토 △오이 △딸기 △사과 등에 적용할 수 있다. 둘째로 ‘따따이’는 안전한 자율주행으로 로봇이 도와주는 적재로봇이다.

수확기 뒤쪽 컨베이어벨트를 따라다니며 선별한 작물을 싣고 수량, 무게를 파악해 하역장소를 자동으로 오갈 수 있도록 제작했다. 협업 알고리즘을 통해 최대 효율 경로를 분석해 넓은 노지 환경에서도 수확 시간을 단축할 수 있다.

**필름바인딩 됩니다**      **명성 필름바인딩은**

**네트바인딩 됩니다**      **다 됩니다!**

**고품질사료 됩니다**

**750일반램 됩니다**

MS  
본사 : 경기도 평택시 은실고가길 63-1      1566-9370  
공장 : 경기도 평택시 포승읍 자요길 14