

충북 친환경농업 실천 농가 첨단과학기술 활용 방안 연구

김미옥*

*충북연구원

e-mail:miok96@cri.re.kr

A Study on the Utilization of Advanced Technologies for Eco-friendly Farming Households in Chungcheongbuk-do

Mi-Ok Kim*

*Chungbuk Research Institute

요약

본 연구는 충청북도 친환경농업 현황 분석과 괴산군 친환경농업인 포커스그룹조사를 통해 첨단과학기술의 현실적 적용 방안을 모색하였다. 괴산군·단양군·옥천군이 친환경재배 실천 비중이 높은 선도 지역으로 나타났으며, 농업인들은 자동관수시스템·무인방제시스템 등 현장 밀착형 기술 도입에 높은 수요를 보였다. 친환경농업의 지속 확산을 위해서는 지역 특성에 맞는 기술 보급 체계 구축과 직불금 현실화 등 경제성 보완 정책의 병행이 필요하다.

1. 연구배경

전통적인 농업 방식은 화학 비료 및 농약의 과도한 사용으로 인해 토양과 수질 오염을 초래하고 있으며, 이로 인해 생태계 균형이 무너지고 있다. 또한, 기후변화로 인한 기온 상승과 강수 패턴 변화는 농작물의 생산성을 감소시키고, 농업인의 경제적 부담을 가중시키고 있다.

이에 따라 친환경 농업이 대안으로 떠오르고 있지만, 기존의 친환경 농업 방식은 생산성이 낮고 운영 비용이 높아 경제성이 떨어진다는 문제를 안고 있다. 이러한 문제점 때문에 친환경농산물 재배면적이 지속적으로 감소하고 있어 이에 대한 대책 마련이 시급하다.

친환경 농업의 한계를 극복하기 위해 최근 첨단과학기술을 활용한 스마트 농업이 주목받고 있다. 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 드론, 로봇, 정밀농업 기술, 바이오기술 등의 첨단 기술이 융합된 농업 방식은 환경 보호와 생산성 향상을 동시에 달성할 수 있는 가능성을 제시하고 있다.

본 연구에서는 충청북도의 친환경농업이 현재 처해있는 상황을 통계자료 분석과 친환경농업인 의견청취를 통해서 알아보고 친환경농업을 확대하기 위한 첨단과학기술을 충북에 현실적으로 적용할 수 있는 방안을 모색하고자 하였다.

2. 연구방법

충청북도 친환경농업 현황을 통계청 자료를 통해 알아보고 2025년 8월 괴산군 친환경농업 실천농가 청년회를 중심으로 포커스그룹조사를 통해 친환경농업에 대한 인식과 첨단과학기술 활용에 대한 의향을 청취하였다.

3. 연구내용

충북의 경지면적은 청주시(16,467ha), 충주시(12,521ha), 음성군(11,096ha) 순으로 컸으나 친환경농업 면적은 청주시(690ha)가 동일하게 가장 컸지만 다음으로 괴산군(552ha), 충주시(367ha) 순으로 괴산군이 친환경농업 면적은 컸다.

친환경재배면적이 전체 경지면적에서 차지하는 비중을 다시 알아봤는데 이는 단순 친환경재배를 하고 있는 면적보다는 주어진 재배면적에서 실천하고 있는 비중을 볼 수 있기 때문에 친환경농업을 얼마나 충실히 수행하고 있는지 나타내는 척도로 살펴볼 수 있기 때문이다. 이러한 비중을 살펴봤을 때 괴산군(5.5), 단양군(5.4), 옥천군(4.3)순으로 충북에서 청정하더라도 인식되는 지역들이었으며 청주시도 4.2%로 충북 평균인 3.1% 보다는 높았다.

이러한 충북내 친환경농업의 현황을 살펴본 후 친환경농업인들의 첨단과학기술 수용에 대해 알아보기 위해 괴산군의 친환경농업 실천농가 청년회에 포커스그룹조사를 실시하였다. 인터뷰에

응해준 친환경농업 실천농업인들의 영농경력 4년에서 13년 사이로 다양한 경력을 갖고 있었다.

주로 재배하는 작목은 양배추, 브로콜리, 고추 등이 많았으며 단일작목을 재배하기 보다는 다양한 작목을 재배하고 있었다.

친환경농업을 실천하는 이유에 대한 질문으로 대부분의 후손을 위한 환경유지, 건강한 먹거리 공급 등으로 답하였으며 이를 통해 친환경농업을 실천함에 사명감을 느끼고 있는 것을 알 수 있었다.

친환경농업 실천 농업인들은 주로 노동력 부족, 병해충 방제의 어려움, 기후변화에 따른 불안정성, 판매 및 판로 확보의 한계 등을 친환경농업의 실천하면서 느끼는 주요 애로사항으로 지적하고 있었다.

친환경농업에 첨단과학기술 적용이 필요하다는 질문에는 모든 농업인들이 필요하다고 응답하였으며 이러한 응답의 원인은 기후변화에 따른 생산성 불안정이 가장 큰 영향을 미친 것으로 보였다.

가장 우선적으로 도입되어야 할 첨단과학기술로는 자동관수시스템이 가장 많았으며 무인 방제시스템에 대한 수요도 높았다. 또한 기후변화에 민감하기 때문인지 기상 관측 장비에 대한 수요도 높았다.

친환경농업 확대를 위해 필요한 정책에는 직불금 현실화 등을 통해 소득을 보전해줘야 한다는 의견이 많았으며 농자재 및 농기계 및 스마트농업에 대한 지원도 필요하다는 응답도 많았다.

4. 시사점

첫째, 친환경농업의 지역별 특성을 반영한 차별화된 육성 전략이 필요하다. 괴산군·단양군·옥천군은 경지면적 대비 친환경재배 비중이 충북 평균(3.1%)을 상회하는 지역으로, 이미 친환경농업의 실천 기반이 형성되어 있다. 이들 지역을 친환경농업 선도 거점으로 지정하고, 지역 특성에 맞는 집중 지원 체계를 구축할 필요가 있다.

둘째, 농업인의 실질적 수요에 기반한 기술 보급 및 교육 체계 마련이 필수적이다. 친환경농업인들은 자동 관비 시스템, 병해충 예찰기술, 생육환경 모니터링 등 현장에서 실질적 도움이 되는 기술에 높은 수요를 보이고 있다. 기술 보급 시 농업인의 수용성과 초기 투자 부담을 고려한 현장 맞춤형 지원 정책과 시범사업 확대가 병행되어야 하며, 이를 통해 기술과 현장의 간극을 줄이는 것이 핵심 과제가 될 것이다.

셋째, 친환경농업의 경제성 보안을 위한 직불금 현실화와 농자재·농기계 지원이 병행되어야 한다. 생산성 저하와 높은 운영비용은 친환경농업 확산의 구조적 장벽으로 작용하고 있다. 첨단기술 도입만으로는 경제성 문제를 해결하기 어려운 만큼, 직불금 현실화를 통한 소득 보전과 스마트 농자재·농기계에 대한 지원 확대가 함께 추진되어야 한다.