

주제-04**노지 디지털농업 시범단지 조성 현황 소개-노지 커넥티드팜 위주로-**이경환^{1,2*}Kyeong-Hwan Lee^{1,2*}¹전남대학교 지역·바이오시스템공학과²전남대학교 농업생산무인자동화연구센터¹Dep. of Rural and Biosystems Engineering, Gwangju 61186, Korea²Agricultural Robotics and Automation Research Center, Gwangju 61186, Korea

농업인구의 감소와 고령화는 농촌의 급격한 변화를 초래하는 요인으로 작용하고 있다. 농업에 첨단 기술을 적용하기 위해서는 규모화가 필요하지만 우리나라의 농가당 평균 경지면적은 1.5ha로 투자 대비 효율성을 얻기 힘든 구조적인 문제를 가지고 있다. 이러한 농촌의 구조적인 영세성은 농가의 수익성 약화와 인구 유입을 차단하여 농업의 경쟁력 확보를 어렵게 하고 있다. 또한 농업분야에서 창출되는 부가가치 수준은 2000년 3.6%에서 2018년 1.7%로 지속적으로 하락하여 저부가가치형 산업으로 진행되고 있다.

하지만 농업은 4차 산업혁명의 시대의 도래와 함께 인공지능, 빅데이터, 로봇 등 지능정보기술을 활용하여 농업인구의 감소, 구조적 낙후성 및 저수익 산업구조의 한계를 극복할 수 있는 절호의 기회앞에 서있다. 데이터를 매개로 농업의 생산, 유통, 소비를 고도화할 수 있는 전후방산업 육성을 통해 농산업 저변을 확대하고, 산업의 총 부가가치를 확대함으로써 농산업 생태계를 미래형 산업구조로 전환할 수 있다.

이를 위해서는 농업은 수요 패턴의 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 생산-유통-소비의 전과정을 디지털화하는 새로운 생태계를 구축해야 한다. 파종에서부터 생육, 수확의 전과정이 데이터화되고, 이러한 데이터가 인공지능과 결합하면서 환경부하 저감과 농자재의 투입을 최소화할 수 있는 지능형 고효율 농업생산을 구현할 수 있다. 또한 생산과정에서 생성된 데이터는 농산물에 대한 소비자의 신뢰를 확보하여 소비를 촉진할 수 있는 매개물이 될 것이다. 생산뿐만 아니라 유통, 소비 과정에서 획득된 데이터는 생산자, 소비자, 기업체, 정부기관 등에 공유되어 농업의 오랜 난제인 수급조절 문제를 해결하고, 농업 전과정의 투명성을 제고하여 데이터 기반의 새로운 비즈니스 창출의 기회를 제공할 것이다.

본 발표에서는 이러한 디지털농업의 국내외 현황을 소개하고 조성 중인 디지털농업 시범단지를 소개하고자 한다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농림축산식품부의 재원으로 농림식품기술기획평가원의 농림축산식품연구센터지원사업의(사업번호: 714002-07) 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-62-530-2156, E-mail. khlee@jnu.ac.kr