

ISSUE 01

농업 분야의 산업재해와 노동환경 실태

가을을 맞이하는 푸른 자연과 황금빛으로 물든 들녘은 우리에게 평온한 마음을 주지만, 누군가에게는 일생이 담긴 작업 환경이기도 하다. 자연 친화적인 환경으로 보이는 것과 달리 농업인은 산업 환경 못지않은 수많은 유해·위험요인에 노출되고 있으며, 현실적인 안전보건 관리의 어려움도 존재한다. 잘 알려진 바와 같이 농약, 유기분진, 농업기계 관련, 근골격계 부담작업 등 유해·위험요인이 매우 다양하므로, 이번 원고에서는 농업의 노동환경 실태 일부와 안전보건 관리의 전반적인 현황을 조망해 보고자 한다.

농업 인구 구조의 변화와 노동환경 특성

농림어업조사에 따르면 2023년 국내 농가 인구는 약 209만 명으로 나타났다. 그중, 여성이 50.9%로 2019년 이후 현재까지 근소하게 높은 비중을 차지하고 있다. 또한, 국가적 문제인 고령화가 농업·농촌의 현실에도 드리우고 있다는 점이며, 산업 분야와 달리 정년제도가 보장되지 않는 농업 분야에서는 65세 이상인 농업인이 현재 52.6%로 2019년 46.6%에 비해 높고 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 그 외, 농업 분야의 외국인 노동자는 꾸준히 증가하여 2022년 기준 약 6만 명으로 추산되고 있다. 그러나 실제 현장의 상황 혹은 목소리와 일부 연구의 결과에 따라 비공식적 경로를 통해 고용되는 점을 고려하면 더욱 많을 것으로 추정되고 있다.

자영 농업인이 대다수인 농업 분야는 피고용 노동자가 작업을 수행하는 산업 현장과 다르게 농업인이 직접 작업을 수행하는 경우가 대부분이며, 농번기 등 바쁜 시기에 인력을 고용하여도 농업인이 함께 작업하는 경우가 빈번하다. 이에 따라 사업주와 노동자의 역할이 충돌하는 경우가 법·제도 속에서 흔히 발생한다. 최근 들어 농작업 현장에서는 일용·계절 노동자의 재해를 우려하여 농가를 책임지는 농업인이 직접 위험한 작업만을 도맡는, 위험이 고령 농장주 등 특정 계층에 집중되는 형태를 보이기도 한다.

작업 방법과 시간이 표준화 혹은 정형화되어 있는 산업과 달리 소규모 혹은 자영 농업인은 혼자서 여러 작업을 동시에 수행하게 되고, 계절성 및 불규칙성으로

정원건

농촌진흥청 국립농업과학원
농촌환경안전과 농업연구사,
보건학박사



인해 비정형·복합 작업에 노출되므로 위험이 가중될 수 있다. 또한, 극소수의 대형 농업법인 등에서는 안전·보건관리자 등 일부 전문인력을 배치하고 있지만, 대부분의 농사업장은 전문인력 배치를 비롯한 예산 투자, 예방 활동 등의 안전보건관리체계 구축이 현실적으로 불가능한 실정이다. 이 외에도 작업 장소에서 벗어난 농로·도로와 생활공간으로까지 이어지는 작업 등으로 작업 장소와 거주 구역간의 구분이 어렵다는 점, 농촌지역의 의료 접근 서비스가 도시보다 제한적인 점 등 여러 현실적인 문제가 존재한다.

농작업 환경의 다양한 유해·위험요인

농작업 환경은 산업 분야만큼 다양한 유해·위험요인이 혼재하는 공간이다. 그 중 대표적인 요인으로 농업기계가 있다. 2024년 기준, 전체 농작업 사망재해 중 농업기계 관련 사망재해가 60% 이상으로 조사되었다. 자영 농업인의 경우, 혼자 작업을 수행하는 상황이 빈번하기에 나홀로 사고의 위험성이 높다. 주로 승용 농업기계(예: 트랙터, 경운기 등)로 작업을 하거나 농로·도로를 주행 중에 전도, 전복, 충돌, 교통사고가 발생한다. 농업기계 교통사고의 경우는 일반 차량의 교통사고에 비해 치사율이 약 9배 이상 높은 것으로 보고되고 있으며, 농업기계 관련 손상자의 대부분이 60대 이상 고령인 것으로 나타났다.

최근 기후 변화와 폭염에 따른 온열질환·사망도 심각한 위험으로 드러나고 있다. 야외 작업이 대다수인 농업인의 경우, 온열 작업에 무방비로 노출되는 상황이 많다. 질병관리청의 온열질환 응급실감시체계 발생현황에 따르면 2025년 여름철 농업 분야의 온열질환자 수와 사망자 수는 각각 681명, 7명으로 우리나라 전체 온열질환자의 각각 15.3%, 24.1%를 차지하는 것으로 나타났다. 이를 예방하기 위해 농촌진흥청에서는 온열질환 예방 스마트워치, 냉각 조끼 개발과 기타 예방 홍보 활동을 강화하고 있다.

농업 현장은 고령화와 자영 중심 구조로 인해 농업인이 직접 위험작업을 수행하며 재해 위험이 집중되는 구조적 한계를 안고 있다.

농작업 주요 위험요인(복합적 위험이 상존하는 농작업 환경)



농촌진흥청은
농업인의 작업환경과
특성을 고려해
유해·위험요인평가,
첨단기술 활용, 맞춤형
컨설팅 등 다각적
예방 활동을 통해
현장 중심의 실용적
안전보건 관리체계를
구축하고 있다.

농업인 업무상 질병조사 결과에 따르면 휴업 1일 이상의 농작업 관련 질병 유병률이 약 5.8%(2024)이며, 이 중 92.5%의 농업인이 근골격계질환을 겪는 것으로 나타났다. 근골격계 부담작업은 과거부터 지속적인 문제로 다루어져 오고 있다. 다양한 작목과 작업에 따른 표준화할 수 없는 작업방식들로 인해 여러 형태 및 복합적인 근골격계 부담 위험이 존재한다. 인간공학적으로 작업 방식을 개선하기 위해 농촌진흥청에서는 운반장비, 농산물 선별작업대, 작업의자, 회전식 손잡이 가위 및 수확 상자 등 편이안전장비를 개발하여 보급하고 있다.

이 외에도 농약 희석, 살포 작업 시 피부나 호흡기로 노출될 위험과 농업기계 사용에 따른 소음·진동 발생 및 디젤엔진배출물질 노출이 있으며, 축사 등에서 호흡기계 영향이 심각한 것으로 알려진 유기분진(엔도톡신)과 여러 화학물질(예: 황화수소, 암모니아 등) 노출도 존재한다. 그리고 일상적으로 발생하는 넘어짐 사고를 비롯하여 축사, 하우스 보수, 과수 수확 작업 등에서의 사다리 사용에 따른 추락사고 발생과 배합기 등 회전체 끼임 사고 및 생강저장굴 또는 축사에서 질식·중독 사고 등 여러 치명적인 재해들도 지속적으로 보고되고 있다.

농업인의 건강 보호 대책

농업의 작업과 작목 특성을 고려해 분진·가스·농약 등의 유해인자에 대한 노출 수준을 평가하고, 건강 영향을 분석한 연구를 일부 수행하여 대국민 서비스로 작업·작목에 따른 노출 수준 정보를 온라인으로 제공하고 있다. 또한, 치명적인 농업기계 사고를 예방하기 위해 첨단 기술을 활용한 IoT 농기계 사고 알림 시스템을 개발하여 일부 지역을 대상으로 소방청과 연계·보급하는 사업을 시행 중이다. 최근에는 농업인의 대부분이 노출되고 있는 근골격계 부담을 줄이기 위한 웨어러블 로봇도 개발하고 있다.





그 외에도 산업 분야의 위험성평가 방법을 토대로 농작업 특성과 농업인의 활용성을 고려한 위험성평가법을 개발하여 농업인, 전문가, 컨설턴트, 공무원 등이 손쉽게 사용할 수 있도록 책자로 제공하고 있다. 이는 위에서 언급한 농작업안전관리자 사업에서 작업환경 개선 지원을 위한 유해·위험요인 발굴과 위험성의 크기를 평가하는 것에 활용되고 있다.

산업안전보건법 적용과 별개로 농업인들의 안전과 건강을 확보하기 위해 농촌진흥청은 연구·개발, 법·제도 개선, 지도사업 등 다양한 영역으로 예방 활동을 진행하고 있다. 국내 산업안전보건 영역으로 예방·보상이 어려운 자영 농업인 등을 보호하기 위해 산재보험의 가입이 제한적인 농업인을 대상으로 2016년 「농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률」에 기반하여 농업인안전보험을 지원하고 있으며, 예방 관련법의 제·개정 등 안전보건 관리를 지원하기 위한 법·제도적 논의가 이루어지고 있다. 또한, 여성 농업인을 대상으로 한 특수건강검진의 예비 사업을 통해 건강 증진 활동도 함께 추진하고 있다.

국가 지도사업인 작목별 맞춤형 안전관리 실천 시범사업에서는 전문가를 섭외하여 농가에게 다양하고 효과적인 안전관리 컨설팅을 제공하고 있다. 최근에는 안전보건 관리자의 선임이나 배치가 어려운 농가를 지원하고, 2018년 시행된 농작업안전보건기사 자격증을 활성화하고자 각 시·군에 농작업안전관리자를 배치함으로써 농업 현장 여건을 고려한 위험성평가, 작업환경 개선 등의 컨설팅을 지원하는 현장 밀착형 사업을 추진 중이다. 이와 같이 일반 산업 분야와 다른 농업 분야의 다양한 특성을 고려하여 현장 중심의 실용적 안전보건 관리체계를 구축하기 위한 다각적인 노력을 기울이고 있다. ☺