

농장 내 위험요인 예시

1. 기계적 요인

위험요인	대표 사고	주의 상황
경운기	전복·추락, 도로 추돌 (2024년 농기계 사망 1위 — 74명)	경사로·좁은 농로 회전, 야간 도로 주행, 트레일러 과적
트랙터	전복 (사망 2위 — 20명), 후진 중 충돌	경사지·젖은 지반, ROPS 미장착 노후 기종, 후방 확인 미흡
콤바인·수확기	말림·끼임, 전복	막힘 제거를 시동 건 채로 시도, 경사 포장 진입
PTO축·회전부	옷자락·장갑 말림 → 절단·사망	방호덮개 탈거 상태, 헐렁한 복장, 작동 중 접근
예초기	날 파손 비산, 발·다리 절창, 돌 튕	보호덮개 제거, 안면보호구 미착용, 주변인 접근
관리기·동력운반차	후진 끼임, 경사 전도	좁은 하우스 내 후진, 급경사 적재 운행
스피드스프레이어 (SS기)	전복, 약액 노출 복합	과수원 경사·습한 초지, 회전 반경 부족
사다리·고소작업	떨어짐 (농기구 손상사고의 46.8%가 사다리)	불안정 지반, 과도한 팔 뻗침, 강우 후 작업, 공구 들고 오르내림
양곡기·파쇄기·절단기	손 끼임·절단	투입구에 손 넣기, 정지 확인 없이 청소
수공구 (전정가위·낫·톱)	베임·찔림, 낙하물	벨트 없이 휴대, 마모된 날, 서두르는 작업
크레인·호이스트·지게차	낙하물, 협착, 전도	정격하중 초과, 유도자 없는 이동

2. 화학적 요인

위험요인	대표 사고·질환	주의 상황
농약 살포	흡입·피부 노출 중독	바람 등지지 않은 살포, 방제복·방독마스크 미착용, 하우스 내 살포
농약 조제·희석	원액 피부 접촉, 틈	맨손 계량, 밀폐 공간에서 조제
농약 보관	오염용(음료병 소분), 어린이 접근	전용 보관함 없음, 라벨 없는 용기
유류·LPG	화재·폭발, 흡입	급유 중 화기, 밀폐 창고 보관
소독제 (축사·시설)	피부·호흡기 화상	고농도 취급, 환기 없는 분무
비료 (암모니아·석회)	호흡기 자극, 화상	밀폐 창고 개봉, 맨손 취급
곡물·사료 분진	호흡기 질환, 분진 폭발	건조·정선 작업 장기 노출
용접 흠·배기가스	중독, CO 축적	밀폐 작업장 내 용접·엔진 가동

3. 생물학적 요인

위험요인	대표 사고·질환	주의 상황
퇴비·분뇨 가스 (H_2S · CO_2 · NH_3 · CH_4)	질식 사망 (밀폐공간 치명률 42.3%)	퇴비사·분뇨 교반, 정화조 출입, 여름철 집중
진드기	쯔쯔가무시·SFTS (중증 시 사망)	풀밭 앉기·눕기, 긴 옷 미착용, 가솔철
벌	쏘임 → 아나필락시스	벌초·과수 작업, 밝은 향수·음료
뱀	물림	수풀·돌담 맨손 작업, 장화 미착용
가축(소·돼지·말)	뿔치기·밟힘·물림·갈림	발정기·분만기 접근, 단독 취급, 좁은 통로
인수공통감염 (브루셀라·큐열·렙토스피라)	발열성 질환	가축 분만 보조 맨손, 침수 논 맨발 작업
유기분진·곰팡이	농부폐(과민성 폐장염)	곰팡이 낀 건조·뽕짚 취급
개·야생동물	물림, 광견병	농장견 관리 소홀, 멧돼지 조우

4. 작업환경 요인

위험요인	대표 사고·질환	주의 상황
폭염	온열질환 (연 370여 명 수준)	한낮 노지·하우스 작업, 수분 미보충, 고령자 단독 작업
한파	저체온·동상, 빙판 낙상	새벽 측사 관리, 결빙 통로
밀폐공간 (퇴비사·저장고·사일로·정화조)	질식·유해가스 중독	측정·환기·감시 없는 단독 출입
경사지·젖은 바닥	미끄러짐·전도, 기계 전복	강우 직후 작업, 이끼 낀 콘크리트
야간·단독 작업	사고 시 발견 지연 → 중상이 사망으로	연락 체계 없음, 조명 부족
전기	감전, 누전 화재	노후 배선, 물기 있는 손 조작, 하우스 전열기
화재	소각 중 확산, 창고 화재	영농부산물 소각(금지), 인화물 근처 화기
소음·진동	난청, 수지진동증후군	방음보호구 없는 장시간 기계 운전
자외선	피부 질환·백내장	한여름 장시간 노지 작업
수로·저수지·웅덩이	익사	야간 이동, 음주 후 접근
하우스 고온다습	탈진, 열피로	환기 없는 여름 하우스 장시간 작업

5. 작업행동 요인

위험요인	대표 사고·질환	주의 상황
무리한 자세 (꼬그림·허리 굽힘)	근골격계 질환 (농업인 만성 질환 1순위군)	장시간 발매기·수확, 보조도구 미사용
중량물 취급	요통, 추락·깔림	20kg 이상 단독 운반, 비대칭 들기
반복 작업	손목·어깨 질환	선별·포장 장시간 연속 작업
서두름·지름길	모든 사고의 공통 배경	수확기·출하기 시간 압박
보호구 미착용 습관	경상이 중상으로	"잠깐이니까"라는 판단, 더위로 벗음
음주 후 작업	기계 사고·낙상	새참 반주 후 농기계 운전
피로·과로	판단력 저하	농번기 연속 무휴 작업
고령·복용약 영향	균형·반응속도 저하 (70세 이상 손상률 3.4%)	어지럼 유발 약 복용 후 고소·기계 작업
경험 의존	신규 장비·신규 작업 사고	"30년 했으니까"라는 과신, 매뉴얼 미확인

출처 — 농촌진흥청 「농업인 업무상 손상조사」, 농림축산식품부 농림분야 안전관리 종합대책(2026. 6.), 고용노동부 밀폐 공간 질식재해 통계(2015~2024)·「2023 새로운 위험성평가 안내서」, NIOSH Hierarchy of Controls. 통계 수치의 상세 출처는 특강 References 페이지 참조.