

KOSHA GUIDE

G - 102 - 2013

농장의 안전경영에 관한 기술지침

2013. 11.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

○ 작성자 : 숭실대학교 서상호

○ 제·개정 경과

- 2013년 11월 산업안전일반분야 기준제정위원회 심의

○ 관련규격 및 자료

- HSG 270, Farmwise: Your essential guide to health and safety in agriculture, HSE, 2012
- KOSHA GUIDE G-48-2012, 농업현장 사고예방을 위한 일반안전지침

○ 관련법규·규칙·고시 등

○ 기술지침의 적용 및 문의

이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지
안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2013년 11월 29일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

농장의 안전경영에 관한 기술지침

1. 목 적

농장 활동은 농작물 작업과 농업기계작업, 그리고 축사작업 등을 포함하는데, 이들 작업에는 잠재적인 위험요소가 많이 포함되어 있다. 이 지침은 이러한 위험요소를 효과적으로 다루어 재해를 예방 할 수 있는 안전대책을 제시함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 작물재배 및 가축사육 등을 하는 농장에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “농장”이란 사업주가 근로자를 고용하여 작물재배 및 가축사육을 하는 사업장을 말한다.

(나) “슬러리(slurry)”란 가축 분뇨 등을 말한다.

(2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건기준에 관한 규칙 및 관련고시에서 정하는 바에 의한다.

4. 재해 예방의 필요성 및 사고의 주요 원인

4.1. 재해 예방의 필요성

재해 혹은 작업과 관련된 질병으로 인한 상해 혹은 사망은 근로자 자신뿐만 아니라 그 가족과 주변 사람들에게 회복하기 어려운 재난을 야기하므로, 이를 예

방하는 것은 아주 중요한 일이다. 따라서 합리적이고 사려 깊은 방법으로 위험 요소를 관리함으로써 다음과 같은 혜택을 볼 수 있다.

- (1) 상해 및 질병 예방은 물론 그로 인한 물적, 인적 비용을 줄일 수 있다.
- (2) 생산성을 향상시키고, 근로자들이 건강하고 안전하게 농업활동을 할 수 있도록 한다.
- (3) 근로자를 대체할 때의 채용 관련 비용이나 교육훈련 비용을 줄일 수 있다.
- (4) 경험 많고 숙련된 근로자의 손실에 따른 사업상의 손해를 줄일 수 있다.
- (5) 장비 및 기계의 수명을 늘릴 수 있다.
- (6) 보험 및 법률 비용을 줄일 수 있다.
- (7) 사고 발생에 따르는 제반 비용을 방지할 수 있다.
- (8) 사업장의 기업이미지가 좋아진다.

4.2. 사고의 주요 원인

(1) 사망사고

(가) 이동 차량과의 부딪힘

(나) 높은 곳에서 떨어짐

(다) 움직이거나 떨어지는 물체와 충돌

(라) 무너지거나 전복되는 더미에 깔림

(마) 기계류에 부딪힘

(바) 동물과 부딪히거나 물리고 받힘

(사) 질식 혹은 익사

(아) 전기 감전 특히, 머리 위의 전선 접촉에 따른 감전

(자) 농약에 의한 근로자의 중독

(2) 상해사고

(가) 들어 올림 혹은 운반

(나) 미끄러짐과 넘어짐

(다) 움직이거나 떨어지는 물체에 부딪침

(라) 높은 곳에서 작업 중 떨어짐

(마) 기계류와 부딪힘

(바) 동물들에 의한 근로자의 다침

5. 안전보건을 위한 관리체계 구축

근로자의 안전한 작업 활동을 보장하며 생산성을 높이기 위해서는 효율적인 관리체계의 구축이 필요하다. 작업 시 안전을 보장하는 관리체계는 다음의 다섯 단계로 구분할 수 있다.

5.1. 1단계 - 계획

근로자의 안전보건을 위하여 마련해야 할 관리체계의 계획 수립 시 다음의 내용이 포함되도록 한다.

- (1) 농장 특성
- (2) 안전보건을 위한 일반적인 목표
- (3) 사업주의 안전보건에 역할
- (4) 사례별 책임 소재
- (5) 안전보건을 위한 체계와 절차의 기술
- (6) 안전보건 관련 지침의 공지 방법
- (7) 새로운 위험요소의 발견이나 조직의 변화가 있을 시 정책의 재검토 방안
- (8) 정책이 적절히 실행되도록 하는 방안 - 인적, 물적 지원 방안과 작업방법

5.2. 2단계 - 실행

책정된 정책이 적절히 이행되게 하기 위한 과정은 다음과 같이 한다.

- (1) 전달
근로자들에게 위험요소 및 그에 대한 예방책을 공지
- (2) 상담
작업계획, 작업방법, 작업결과 그리고 작업 시 나타난 문제해결 등에 관해 상담
- (3) 평가
작업의 내용과 기술 등에 대한 평가를 통해 필요한 지침을 제정하고 교육훈련 내용과 방법을 보완
- (4) 검토
근로자의 역할과 상담 및 평가에 대한 검토

5.3. 3단계 - 평가

모니터링을 통해 활동 전반을 검토하고 안전보건관리를 향상시킬 방안을 찾는 것은 중요하다. 따라서 평가는 정책, 조직 그리고 관리체계가 실제 바람직한 결과를 보여주었는가를 판단하는데 도움이 된다. 특히, 정책에 대한 평가 시 주의해야 할 사항은 다음과 같다.

- (1) 정책이 일반적인 기준 혹은 법률에 상응한 것인가?
- (2) 규정된 관리기준을 충실히 따랐는가?
- (3) 수정 혹은 개정이 필요한 미비점을 확인 했는가?
- (4) 상해, 질병 혹은 사고의 원인과 경향 및 특성을 이해하는 가?

5.4. 4단계 - 개선

평가 단계를 통해 나타난 개선할 점들은 시급히 이를 실행에 옮겨 개선하도록 한다. 이를 위해서는 무엇보다도 문제 발생 전·후의 안전보건관리가 잘 이행되고 있는지를 확인하는 것이 중요한데 그 방법은 다음과 같다.

- (1) 안전보건문제가 발생하기 전에는 규정된 기준이 잘 지켜지는지를 정기적인 검사와 모니터링을 통해 확인한다.
- (2) 안전보건문제가 발생한 후에는 초래된 재산상의 손실이나 상해 혹은 질병을 검사하고, 규정된 기준이 지켜지지 않는 이유를 밝혀내어 이를 즉시 시정한다.

6. 위험성 평가

농장에서 발생 할 수 있는 위험요소들은 사전에 주의 깊게 살펴보고, 기존 예방 대책을 재검토해 보는 것은 매우 중요하다. 이러한 위험성 평가는 다음의 5 단계로 실행될 수 있다.

6.1. 1단계 - 위험요소 확인

- (1) 작업장 및 근로자의 작업 내용을 직접 현장에서 확인
- (2) 과거의 사고 사례를 검토
- (3) 근로자들의 경험 혹은 의견을 취합
- (4) 장비제조자의 사용설명서 혹은 화학물질에 대한 안내서 검토
- (5) 장·단기 위험요소의 검토

6.2. 2단계 - 상해사고의 대상 및 유형

상해사고에 취약한 대상 특히 어린이, 노약자, 임산부 등을 명확히 규정하고, 그들에 대한 교육훈련 실행 및 배려 등 특별한 관리감독을 행한다. 또한 그들이 사고를 당하는 주요 사례를 검토하여 방지책을 마련한다.

6.3. 3단계 - 위험성 평가 및 예방책 결정

기존 작업환경 및 작업내용의 검토를 통해 위험요소들을 확인·검토하고, 이를 방지할 수 있는 대책을 결정한다. 위험요소를 즉시 제거하는 것이 현실적으로 불가능할 경우 다음의 대안을 검토한다.

- (1) 상대적으로 위험요소가 적어지게 한다.
- (2) 위험요소에 접근하는 것을 막는다.
- (3) 근로자와 차량 사이에 방책을 설치하여 위험요소에 노출되는 것을 줄인다.
- (4) 개인보호구를 제공한다.
- (5) 비상응급시설을 확보한다.

6.4. 4단계 - 위험성 평가 결과의 적용

평가를 통해 도출된 결과 내용은 근로자들에게 신속히 공지하고, 그들이 그 내용을 잘 숙지하도록 한다. 또한 그들의 의견을 청취하고, 예방책을 실행에 옮기도록 한다.

6.5. 5단계 - 위험요소에 대한 관리실행 여부 검사와 평가에 대한 재검토

위험요소에 대한 통제가 잘 실행되고 있는지를 정기적으로 검사하여 이전과 같은 상태로 되돌아가지 않도록 한다. 또한 작업환경 및 작업내용의 변화에 따라 위험성 평가를 재검토하여 새로운 여건에 맞는 대응책을 마련하도록 한다. 이때 가까운 장래에 발생 가능한 위험요소를 예측하여 이에 대비하는 것도 중요하다.

7. 계약 작업 관리

7.1. 계약 작업에 대한 안전관리

(1) 계약근로자의 채용

온실 지붕의 청소, 지붕 수리, 슬러리 저장고 청소 같은 위험성이 있는 작업을 위해 임시로 계약을 맺고 채용하는 계약근로자는 비록 숙련된 기술자라 하더라도 작업환경에 익숙하지 않고 항시 위험에 노출되어 있으므로 주의를 기울여야 한다.

(가) 해당 작업을 할 수 있는 적절한 능력과 경험을 지닌 작업자를 채용하게 한다.

(나) 계약하려는 작업자가 충분한 장비 또는 보조 인력을 보유하고 있는지를 확인하게 한다.

(다) 위험성 평가를 통해 드러난 농장 내 위험요소에 대한 정보를 작업자에게 제공한다.

(라) 작업자가 안전보건관리 기준을 잘 이해하고 있는지 확인한다.

(마) 사업주는 계약근로자와 상담을 통해 서로 협력할 사항을 충분히 논의한다.

(2) 작업계획

작업시작 전에 작업 내용 및 방법 그리고 안전한 작업 진행을 위한 고려사항 등을 계약자와 충분히 논의하는 것은 매우 중요하다. 이에 따른 고려사항은 다음과 같다.

(가) 무너지기 쉬운 지붕에서의 작업 혹은 농장 내 이동차량과의 충돌방지 등을 위한 안전한 작업체계 준비

(나) 작업 중 가축이동 등 작업에 방해가 되는 행위 금지

(다) 장비 및 장비 사용의 적절성

(라) 적절한 작업 감독

(마) 위험성이 높은 작업일 경우 안전한 작업방법 선택

7.2. 고용형태에 따른 안전관리

(1) 가족 구성원 근로자

가족 구성원이 농장에서 함께 일할 경우 익숙한 작업환경과 다소 자유로운 분위기에 긴장이 풀어져 위험요소에 노출되기 쉽다. 따라서 그들이 근로자 혹은 협력자로서 정해진 작업내용 및 방법을 숙지하고, 규정을 잘 지키도록 주의를 환기 시킨다.

(2) 임시 혹은 파견 근로자

농장일의 많아짐에 따라 일정 작업 기간 동안 임시 혹은 파견 근로자를 고

용할 경우 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

- (가) 안전보건 관리에 대한 책임, 감독 및 훈련 등에 대해 개인 혹은 파견회사와 문서로 계약한다.
- (나) 임시 또는 파견 근로자가 농장 내 위험요소와 그에 대한 예방책 그리고 응급 시 대응방안 등에 대한 정보를 공유하도록 한다.
- (다) 여성 및 노약자 등의 위험요소에 취약한 근로자 또는 언어소통에 어려움이 있는 외국인 근로자에 대해서는 사전 교육훈련을 강화한다.
- (라) 작업에 필요하다면 적합한 기술과 자격을 구비한 근로자가 있는지 확인한다.
- (마) 필요한 편의시설을 제공한다.

7.3. 단독작업자에 대한 안전관리

어떤 통제나 감독 없이 홀로 작업하는 근로자는 안전보건 상 사전 점검이 중요하다. 이에 대한 내용은 다음과 같다.

- (1) 작업자 스스로 위험요소를 적절히 통제할 수 있는가?
- (2) 홀로 일할 만큼 신체적으로 건강한가?
- (3) 안전한 작업 수행을 위한 훈련을 받았는가?
- (4) 단독작업자 감독 방안은 있는가?
 - (가) 감독자의 정례적인 작업장 방문
 - (나) 전화 등 통신 수단을 이용한 확인
 - (다) 연락 두절 시 작동하는 자동경보장치

(라) 정해진 시간에 작업장으로부터 복귀 여부 확인

(마) 만일의 경우에 대비한 응급장비 확인

8. 교육훈련

8.1. 교육훈련의 필요성

적절한 교육훈련은 농장 내 안전조건을 유지하는데 매우 중요하다. 그것은 여러 보호조치, 예를 들면 기계류 보호대, 개인보호구 혹은 안전한 작업방법 등을 사용하는 방법을 포함하고 있다. 교육훈련은 근로자의 능력과 지식 그리고 숙련도에 따라 그 내용을 달리한다. 특별한 교육훈련이 필요한 경우는 다음과 같다.

- (1) 신입 근로자에게는 사고보고, 응급조치 그리고 화재 등에 대한 조치를 포함한 기본적인 안전한 작업방법에 대한 훈련이 요구된다.
- (2) 농장 환경에 익숙하지 않은 임시 근로자는 위험 요소에 노출될 확률이 높아 교육훈련이 요구된다.
- (3) 외국인 근로자의 경우 의사소통의 어려움이 있을 수 있어 보다 주의 깊은 사전교육이 요구된다.
- (4) 미숙련 연소근로자는 위험요소에 취약하므로 훈련에 따른 적절한 감독이 요구된다.
- (5) 일부 근로자의 기술은 점차 유용성이 떨어지고, 좋지 않은 작업습관이 생기므로, 이에 고려한 교육훈련이 요구된다.

8.2. 교육훈련 방법

- (1) 숙련된 근로자가 관련 지침 또는 규정에 따라 실행하는 교육
- (2) 자격을 갖춘 교육훈련 담당자 혹은 외부 교육훈련자의 교육

- (3) 지역 대학 및 훈련센터에 참가
- (4) 개인적 비용 지불에 의해 개별적 훈련 혹은 그룹별 훈련
- (5) 온라인상의 교육
- (6) 기타 외부 교육훈련기관에서의 위탁교육

8.3. 근로자 상담

(1) 상담의 필요성

사업주는 근로자의 안전보건을 위해 정기적으로 혹은 수시로 상담을 해야 한다. 상담이 반드시 필요할 경우는 다음과 같다.

- (가) 기존과는 다른 새로운 작업절차, 작업유형, 장비 혹은 작업방법의 도입 등 작업환경에 변화가 있을 경우
- (나) 신입 근로자의 작업 참여 시
- (다) 공유할 새로운 정보가 있을 경우
- (라) 안전보건 훈련을 계획할 경우

(2) 상담 시 전달 내용

상담 시에는 사업주가 근로자에게 정보를 제공해 줄뿐만 아니라 그들의 의견이나 제안을 청취하는 것이 중요하다. 근로자에게 전달해야 하는 사항은 다음과 같다.

- (가) 작업 시 발생 가능한 위험요소
- (나) 위험요소에 대한 통제 방안

(다) 위험에 노출 시, 특히 응급상황 발생 시 취해야 할 행동

(3) 상담시기

상담은 대면 혹은 정례회의 시 등 언제나 가능하나, 근로자들에게 미리 준비할 시간을 주어 상담 시 충분한 의사교환이 있도록 한다.

(4) 상담의 효과

(가) 보다 안전하고 건강한 작업환경 조성

(나) 안전보건에 관한 보다 나은 결정

(다) 안전보건에 대한 보다 많은 노력과 실행

(라) 상호간 협력과 신뢰 강화

(마) 문제 해결의 용이

9. 응급조치 및 보고

농장에서는 심각한 상해, 화재, 중독, 전기 감전 혹은 화학물질에 의한 손상 등 예기치 않은 사고가 발생할 수 있으므로, 응급조치사항이 문서화 되어 있어야 한다. 비상대응조치도 마련되어 있어야 한다.

9.1. 응급조치

(1) 응급상황 발생 내용

(2) 소방서, 병원 등과 긴급 연락

(3) 구호장비 혹은 화재 진압장비가 있는 곳과 대피소

(4) 각 근로자별 역할과 책임

9.2. 응급조치에 대한 사업주의 의무

모든 농장은 응급장비를 구비하고, 상황 발생 시 적절하고 신속한 조치를 취할 수 있어야 한다. 이에 대한 사업주의 의무는 다음과 같다.

(가) 응급 상황 시 장비 및 시설을 준비하고 응급서비스를 요청하는 등의 관련 조치를 책임질 책임자를 사전에 임명한다.

(나) 응급 상황 시 쉽게 접근할 수 있는 응급구호장비 보관소를 설치한다.

(다) 근로자들에게 응급장비 및 시설 그리고 책임자의 소재를 알린다.

(라) 대부분의 농장은 소방서, 병원 등 응급구호센터와 상당한 거리에 있어 상황 발생 후 적지 않는 시간이 소요될 수 있으므로, 자체 인력과 장비로 구호 및 진압 활동을 할 수 있는 준비를 마련해야 한다.

9.3. 보고

사고 발생 시 주요 내용을 지방 노동관서, 경찰서, 보건소 등 관련기관에 보고해야 한다. 보고해야 할 주요 내용은 다음과 같다.

(1) 사망 및 상해자의 숫자

(2) 주요 상해 정도

(3) 사고 발생지 및 시각

(4) 사고 원인

(5) 질병 발생의 경우 그 원인과 상황