इकाई 5

व्यावसायिक स्वास्थ्य, स्वच्छता और प्राथमिक चिकित्सा पद्धतियां

परिचय

व्यावसायिक स्वास्थ्य उन स्वास्थ्य खतरों के नियंत्रण से संबंधित है जो खेत में कृषि कार्य करते समय या प्रयोगशाला में उत्पन्न हो सकते हैं। यह कार्यस्थल पर उन पर्यावरणीय कारकों को पहचानने, पूर्वानुमान लगाने, मूल्यांकन करने और नियंत्रित करने से संबंधित है, जो कुछ स्वास्थ्य समस्याओं का कारण हो सकते हैं। सभी सावधानी और देखभाल करने के बावजूद, अक्सर रसायनों और जैव–एजेंटों को रखरखाव और उपयोग के दौरान दुर्घटनाएं होती हैं। छात्रों को तत्काल चिकित्सा सहायता के बारे में जानना आवश्यक है जिसे प्रशासित किया जाना चाहिए, यदि खेत या प्रयोगशाला में कोई रासायनिक या यांत्रिक दुर्घटना होती है, और ऐसे खतरों से बचाव के लिए उन्हें सुरक्षा उपायों के बारे में सीखना चाहिए, जो उन्हें अपनाने की आवश्यकता है।

सत्र 1 : कार्यस्थल पर खतरनाक स्थितियों की रोकथाम

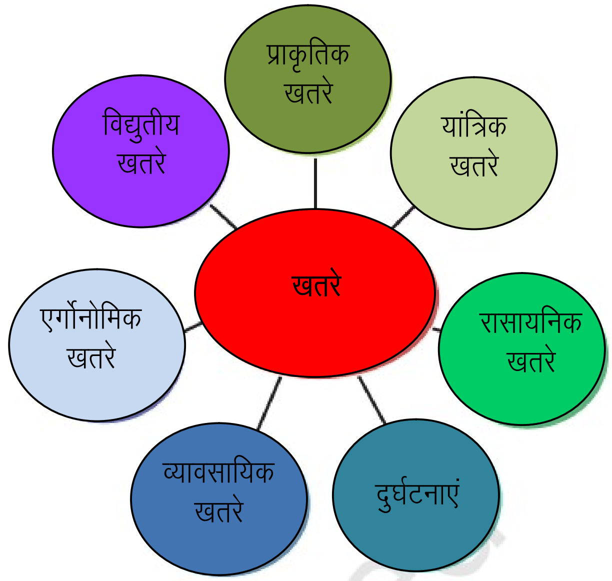
खतरा **(Hazard)**

एक खतरे को एक ऐसी स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसमें मानव को चोट पहुंचाने और पर्यावरण को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करने की क्षमता है। एक कार्यस्थल पर कुछ स्थितियों में खतरों से प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभाव और शारीरिक क्षति हो सकती है। चित्र 5.1 में विभिन्न प्रकार के खतरों को दर्शाया गया है।

खतरों के प्रकार (Types of hazards)

प्राकृतिक खतरे **(Natural hazards)**

ये खतरे प्राकृतिक घटनाओं के कारण होते हैं, जिसमें मौसम विज्ञान (जैसे, भारी बारिश और बाढ़), भूवैज्ञानिक (जैसे, भूस्खलन और भूकंप), और जैविक (जैसे, गैस लीक) कारक शामिल हो सकते हैं। प्राकृतिक खतरों के उदाहरण चक्रवात, भूकंप, सुनामी और ज्वालामुखी विस्फोट हैं। भूस्खलन, सूखा, बाढ़ और आग सामाजिक–प्राकृतिक या हाइब्रिड खतरे हैं क्योंकि उनके कारण प्राकृतिक और मानव निर्मित दोनों हो सकते हैं। भारत के खतरा पैदा करने वाले प्राकृतिक खतरों में भूकंप (आम तौर पर, हिमालयी क्षेत्र में), सुनामी सहित बाढ़ (आम तौर पर, नदी के डेल्टा और तटीय क्षेत्रों में), और भूस्खलन (आम तौर पर भारी बारिश वाले पहाड़ी क्षेत्रों में) शामिल हैं।



चित्र 5.1 : खतरों के प्रकार

यांत्रिक खतरे **Mechanical hazards**

वे खराब तरीके से डिजाइन किए गए और बिना रखरखाव वाली कृषि मशीनरी से संबंधित हैं।

कीटनाशकों और रसायनों से संबंधित खतरे **Hazards related to pesticides and chemicals**

कीटनाशक हानिकारक कीटों को नष्ट करने, उन्हें कम करने और नियंत्रित करने के लिए होते हैं। कीटनाशकों से आकस्मिक मृत्यु एक बहुत कम होने वाली घटना है, लेकिन त्वचा में संक्रमण और विकार तथा स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं हो सकती हैं, अगर समय पर सावधानियां न बरती जाएं (चित्र 5.2)। कीटनाशकों के लापरवाही से संचालन या उपयोग पर्यावरण और मानव के लिए हानिकारक प्रभाव पैदा कर सकते हैं। कीटनाशकों के चयन, उनके परिवहन, लोडिंग, घोल बनाने, उपयोग करने, भंडारण करने और पात्रों को नष्ट करने (चित्र 5.3 और 5.4) के दौरान सावधानी बरतनी चाहिए।

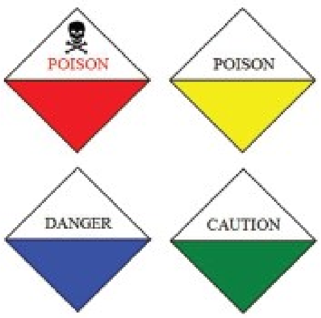
चित्र 5.2 : कीटनाशक घोल तैयार करते समय अपनाए जाने वाले सुरक्षा उपाय

कीटनाशक निम्नलिखित तरीकों से हमारे भोजन में प्रवेश कर सकते हैं :

- बढ़ती फसलों में अत्यधिक उपयोग
- फसल में उत्पादक द्वारा लगातार और अनचाहा अनुप्रयोग
- उत्पादकों द्वारा खराब गुणवत्ता वाले कीटनाशकों का उपयोग
- एक कीटनाशक डीलर द्वारा गलत सलाह देकर और कीटनाशकों की खराब गुणवत्ता की आपूर्ति करके किसानों को धोखा देना
- प्रतिबंधित कीटनाशकों को जारी रखना
- कीटनाशक विनिर्माण इकाइयों से तरल अपशिष्ट
- बचे हुए कीटनाशकों और पौधों की सुरक्षा उपकरणों की सफाई का असुरक्षित निपटान
- कीटनाशक उत्पादन और विपणन

चित्र 5.3 : साइनेज कीटनाशक का छिड़काव प्रगति पर है

चित्र 5.4 : एक खेत में कीटनाशक अनुप्रयोग का साइनेज (पोस्टर)



चित्र 5.5 : कीटनाशकों के विषाक्तता लेबल दिखाने वाले रंग (लाल, पीला, नीला, हरा)

सावधानियां

कीटनाशक पैकिंग पर चिन्हित विषाक्तता नाम पट्टी (लेबल), जैसा कि चित्र 5.5 में दिखाया गया है, कीटनाशकों का उपयोग करते समय ध्यान में रखा जाना चाहिए।

- रसायनों का कोहरे और हवा के मौसम में छिड़काव नहीं किया जाना चाहिए।
- रसायनों का छिड़काव करने वाले व्यक्ति को अपने शरीर की चोट को खुला नहीं रखना चाहिए।

दुर्घटनाएं Accidents

दुर्घटनाएं विभिन्न कारकों के कारण होने वाली दुर्भाग्यपूर्ण घटनाएं हैं जिसका काम के दौरान किसी व्यक्ति को एक छोटी अवधि के लिए भी विषाक्त उत्पाद के संपर्क में आने पर, शारीरिक चोट के कारण, मृत्यु और तीव्र विषाक्तता का सामना करना पड़ता है।

कृषि फार्म पर व्यावसायिक खतरे Occupational hazards at agricultural farm

किसान और श्रमिक, कृषि फार्म में काम करते समय, कई व्यावसायिक खतरों से पीड़ित हो सकते हैं। इनमें फार्म मशीनरी, जैविक और रासायनिक खतरे और तनाव से संबंधित खतरे शामिल हैं। खतरों से चोट, स्वास्थ्य विकार या बीमारियां हो सकती हैं। कृषि फार्मों पर चोटों और दुर्घटनाओं के कुछ कारण इस प्रकार हैं :

- चलते वाहन से टकरा जाना
- ऊंचाई से गिरना
- बड़े जानवरों के साथ संपर्क
- भारी गिरने वाली वस्तु या सामग्री के साथ संपर्क
- एक फार्म मशीनरी के साथ संपर्क
- डूब मरना
- मांसपेशी की चोट (दर्द, मोच या खिंचाव)
- सांस लेने या शरीर के अंगों के माध्यम से विषाक्त रसायनों के प्रभाव

जानवरों से संबंधित खतरे

जानवरों द्वारा लगने वाली चोटों में काटना, लात मारना, कुचलना और कुछ संक्रामक रोगों के फैलाव शामिल हैं। यदि कोई किसान या खेत में काम करने वाला व्यक्ति किसी फार्म (खेत) के पशु से घायल हो जाता है, तो उसके लिए तत्काल प्राथमिक उपचार की व्यवस्था प्रबंधक द्वारा की जानी चाहिए और बाद में आवश्यक चिकित्सा प्रक्रियाओं का पालन करना चाहिए। प्रशिक्षित श्रमिकों की कमी, असुरक्षित कार्य व्यवहार, एक जानवर का वजन, तनाव और कभी–कभी जानवर के व्यवहार सहित कई कारक संबंधित हैं, जिससे मवेशियों से चोटें लगती है।

- जानवरों द्वारा खतरे उनकी उम्र, नस्ल, लिंग, वजन, स्वभाव, सींग की स्थिति और प्रशिक्षण के अनुसार भिन्न हो सकते हैं।
- यह भी देखना चाहिए कि दूध छुड़ाते समय समय बछड़े खतरनाक हो सकते हैं।
- मवेशी, अलग–थलग, रखे जाने पर अधिक आक्रामक होने की संभावना है।
- नुकीले और तीखे सींग वाले मवेशी खतरनाक होते हैं, इसलिए डीहोर्निंग (सींग काटने) की सलाह दी जाती है।

श्रम दक्षता संबंधी (एर्गोनोमिक) खतरें

ये अनुचित और बोझिल स्थिति के कारण होते हैं, जिससे मांसपेशियों और नस में नुकसान या दर्द होता है। ये मुख्य रूप से खराब डिज़ाइन किए गए औजार पर या उसके साथ काम करते समय होते हैं।

बिजली से संबंधित खतरे **Hazards related to electricity**

दोषपूर्ण स्विच और मशीनों, खराब गुणवत्ता वाले डोरी (तार), ऊपरी (ओवरहेड) बिजली लाइनों, आदि के कारण एक बिजली का खतरा पैदा होता है। दोषपूर्ण विद्युत का संस्थापन (इलेक्ट्रिकल इंस्टॉलेशन) और सस्ते गुणवत्ता वाले उपकरणों का उपयोग भी आग का कारण बन सकता है (चित्र 5.6)। जब एक उपकरण या मशीनरी किसी उच्च तनाव (हाई टेंशन) लाइन के करीब जाती है, तो इससे बिजली के झटके लग सकते हैं, जिससे ड्राइवर या उसका रखरखाव करने वाले व्यक्ति को चोट लग सकती है।

चित्र 5.6 : बिजली के खतरे के संकेत

कुछ गंभीर मामलों में, बिजली से व्यक्ति की स्थायी विकलांगता या मृत्यु हो सकती है।

ऊंचाई से संबंधित खतरे **Hazards related to heights**

ऊंचाई से संबंधित खतरों में सीढ़ी, छत, खेत मशीनरी, ट्रैक्टर और पवन चक्कियां शामिल हैं। ये चोट के प्रमुख कारण हैं। ऊंचाई के कारण होने वाले खतरों को रोकने के लिए निम्नलिखित सावधानियां बरतनी चाहिए (चित्र 5.7) :

चित्र 5.7 : ऊंचाई के खतरे का संकेत

- छतों पर काम करते समय हमेशा सुरक्षा और सुरक्षात्मक उपकरण पहनें, जैसे सिर की टोपी (हेडगियर)।
- चढ़ने वाली सीढ़ी मजबूत, अटूट (अनब्रेकेबल) और न फिसलने वाली होनी चाहिए।
- एक परिचारक (अटेंडेंट) को हमेशा सीढ़ी पकड़नी चाहिए।
- कार्यकर्ता को अपनी कमर के चारों ओर एक लोचदार रस्सी बांधनी चाहिए, ऊंचाइयों पर काम करते समय जिसका एक छोर बंधा हुआ हो।

टिप्पणी

पानी से संबंधित खतरे ***Hazards related to water***

किसानों की सामाजिक–आर्थिक स्थिति पर बाढ़, सूखे और अन्य जल संबंधी खतरों का बड़ा प्रभाव पड़ता है। झीलें, तालाब, कुएं, नदियां, नहरें, कुण्ड, आदि – सभी खतरनाक हैं, खासकर छोटे बच्चों के लिए। खेत में खेलने वाले बच्चों को आगाह किया जाना चाहिए कि वे जल निकायों के पास न जाएं।

खराब मौसम से संबंधित खतरे ***Hazards related to extreme weather***

एक कृषि फार्म में अत्यधिक खराब मौसम की स्थिति के कारण धूप से झुसल जाना, लू लगना, निर्जलीकरण (डिहाइड्रेशन) और अत्यधिक ठंड जोखिम खतरे हो सकते हैं।

जोखिम **Risk**

जोखिम को अप्रत्याशित परिस्थितियों से नुकसान के खतरे के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह एक गतिविधि से जुड़े संभावित खतरे का एक उपाय है। इस तरह के नुकसान को समझना कि एक मशीनरी खेत कार्यकर्ता का कारण बन सकती है या जोखिम का आकलन करने से खतरों के शमन के लिए कार्यनीतिक और परिचालन योजनाओं को डिजाइन और कार्यान्वित करने में मदद मिलती है। उदाहरण के लिए, बिजली से चलने वाली मशीन का मुख्य खतरा इसकी तारों या रस्सियों आदि में फंसने या उलझने का है, यदि मशीन में कोई रक्षक स्वस्थ (गार्ड फिट) नहीं होता है या इसे संभालने में कर्मचारियों को प्रशिक्षित नहीं किया जाता है तो जोखिम अधिक हो सकता है। यदि मशीन को ठीक से संभाला जाए और समय पर बनाए रखा जाए तो जोखिम अपने आप कम हो जाता है।

जोखिम मूल्यांकन एक सावधान नज़रिया है जो किसी कार्यस्थल (साइट) पर मौजूद श्रमिकों या अन्य लोगों को नुकसान का कारण हो सकता है। जोखिम मूल्यांकन करने के लिए कोई निश्चित नियम नहीं हैं, भले ही कुछ अच्छी तरह से परिभाषित मानदंडों को हमेशा ध्यान में रखा जाना चाहिए, जैसे कानून, नियम, तकनीकी मानदंड, अभ्यास की नियमावली, जोखिम निवारण के सिद्धांत, आदि। ये निम्नलिखित उपाय के साथ, खेत में दुर्घटना को रोकने में मदद कर सकते हैं।

- काम के हर पहलू में खतरों की पहचान
- ऐसे लोगों की पहचान जो विशेष जोखिम के संपर्क में आ सकते हैं
- मौजूदा एहतियाती या निवारक उपायों की विश्वसनीयता और पर्याप्तता
- जोखिम को खत्म करने या कम करने के लिए शुरू किए जाने वाले नए उपायों पर निर्णय

आपदा **Disaster**

खतरों के अलावा, कृषक समुदाय को विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं का भी सामना करना पड़ता है। एक आपदा को ''एक आकस्मिक दुर्भाग्य जो जीवन को बहुत नुकसान पहुंचाती है'' के रूप में कहा जा सकता है। दूसरे शब्दों में, इसे ''एक अप्रत्याशित घटना जिसके परिणाम गंभीर रूप से विनाशकारी हैं'' के रूप में समझाया जा सकता है।

एक आपदा एक जोखिम की संभावित संभावना को कम करने के लिए व्यक्तियों या समुदाय की एक खतरनाक, भेद्यता और अपर्याप्त क्षमता का एक संयोजन हो सकती है। यह या तो प्राकृतिक हो सकता है, अर्थात्, बाढ़, चक्रवात, सूखा, भूकंप, आदि, या मानव निर्मित, जैसे दंगे, आग, वाद–विवाद, महामारी, औद्योगिक दुर्घटना, पर्यावरणीय गिरावट, आदि।

आपने क्या सीखा?

अब, मैं ये समझ सकता हूं :

- जोखिम और खतरे के बीच अंतर करना।
- सामान्य खतरों को समझ सकते हैं जो एक कृषि फार्म में हो सकते हैं।

प्रायोगिक अभ्यास

गतिविधि 1 : कार्यस्थल पर खतरों के प्रकारों पर एक फ्लो चार्ट तैयार करें

आवश्यक सामग्री : चार्ट पेपर, पेंसिल, स्केल और स्केच पेन

प्रक्रिया

- एक चार्ट पेपर लें और एक कार्यस्थल पर विभिन्न प्रकार के खतरों को दर्शाते हुए एक फ्लो चार्ट बनाएं।
- अन्य छात्रों के साथ कक्षा में इस पर चर्चा करें।

अपनी प्रगति जांचें

रिक्त स्थान भरें

1. कीटों को रोकने और कम करने के उद्देश्य वाले पदार्थों को .... कहा जाता है।
2. कृषि यंत्रों से संबंधित खतरों को .... कहा जाता है।
3. बिजली के उपकरणों को .... से दूर रखें।
4. जोखिम को .... परिस्थितियों से नुकसान के खतरे के रूप में परिभाषित किया गया है।

बहु विकल्प प्रश्न

1. एर्गोनोमिक खतरे .... के कारण होते हैं।

(क) खराब तरीके से डिजाइन किए गए उपकरण (ख) मशीनरी
(ग) रसायन (घ) बिजली

2. खतरनाक पदार्थों का उपयोग .... के अंतर्गत आता है।

(क) एर्गोनोमिक खतरा (ख) खराब मौसम खतरे
(ग) रासायनिक खतरे (घ) प्राकृतिक खतरे

टिप्पणी

3. कृषि यंत्रों के कारण खतरे .... हैं।

(क) बिजली (ख) यांत्रिक

(ग) रासायनिक (घ) इनमें से कोई नहीं

4. .... के कारण विद्युत खतरे उत्पन्न होते हैं।

(क) दोषपूर्ण स्विच (ख) रसायनों का छिड़काव

(ग) खेत के जानवर (घ) उपरोक्त सभी

5. कीटनाशक के लिए अत्यधिक विषैले लेबल को .... द्वारा निरूपित किया जाता है।

(क) नीला (ख) हरा

(ग) पीला (घ) लाल

6. कीटनाशकों का छिड़काव .... के दौरान किया जाना चाहिए।

(क) बरसात और हवा के दिन (ख) धूप और साफ दिन

(ग) धुंध वाले दिन (घ) कोई भी मौसम

वर्णनात्मक प्रश्न

1. खतरों को परिभाषित करें।

2. कृषि से संबंधित विभिन्न प्रकार के खतरों की सूची तैयार करें और उन पर संक्षिप्त में चर्चा करें।

3. उन तरीकों पर चर्चा करें जिनमें कीटनाशक हमारे खाद्य पदार्थों में प्रवेश करते हैं।

4. ऊंचाई, खराब मौसम, रसायनों और जानवरों से संबंधित खतरों का एक उदाहरण दें।

5. निम्नलिखित में अंतर करें :

(क) खतरा और आपदा

(ख) खतरा और जोखिम

(ग) प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदा

(घ) रासायनिक और जैविक आपदा

सत्र 2 : प्राथमिक चिकित्सा, उपचार और सुरक्षा उपकरण

सभी सावधानियों और देखभाल के बावजूद, अक्सर रसायनों के रखरखाव और उपयोग के दौरान दुर्घटनाएं होती हैं। छात्रों को तत्काल चिकित्सा सहायता के बारे में जानना आवश्यक है जो एक रासायनिक दुर्घटना के मामले में दी जाती है और उन्हें रोकने के लिए सुरक्षा और सुरक्षात्मक उपकरणों के बारे में जानने के लिए आवश्यक है।

रासायनिक विषाक्तता और प्राथमिक चिकित्सा के उपाय Chemical poisoning and first aid measures

रासायनिक विषाक्तता लगातार संपर्क, त्वचा के माध्यम से रसायन का अवशोषण, विषाक्त वाष्प में सांस लेना या रखरखाव या उपयोग के दौरान रसायन को सीधे निगलने के परिणामस्वरूप हो सकता है। कीटनाशक विषाक्तता के सामान्य लक्षण हैं – सिरदर्द, उल्टी, मितली, कांपना, ऐंठन, सांस में कठिनाई आदि। आवश्यक विषनाशक (एंटीडोट्स) के साथ एक प्राथमिक चिकित्सा थैला (किट) सभी प्रकार के विषाक्तता के लिए कार्य स्थल पर उपलब्ध होनी चाहिए।

चित्र 5.8 : प्राथमिक चिकित्सा किट

सरल रासायनिक विषाक्तता के लिए उपचार Treatment for simple chemical poisoning

जहर निगल लेना *Swallowed poison*

यदि जहर आंतरिक रूप से लिया जाता है, तो तुरंत उल्टी कराने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। एक गिलास गर्म पानी में नमक या सरसों का तेल पीड़ित को पीने के लिए दिया जाता है। एक उंगली या किसी बिना धार वाली और कठोर सामग्री के द्वारा गले को आंतरिक रूप से स्पर्श करने से भी पेट में भरे तरल से उल्टी को बढ़ावा दिया जा सकता है। यह प्रक्रिया तब तक जारी रखी जानी चाहिए जब तक कि निगलने वाले रसायनों जैसे कि कार्बन डाइसल्फ़ाइड, पेट्रोलियम उत्पाद, जैसे केरोसिन या पेट्रोल, और संक्षारक एसिड, या कास्टिक क्षार के मामले में एक साफ तरल बाहर नहीं निकलना शुरू हो जाता है। यदि कोई रोगी कोमा, ऐंठन या बेहोशी की स्थिति में है, तो भी उल्टी को करवाने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। रोगी को पानी में बड़ी मात्रा में दूध या अंडे का सफेद भाग दिया जाना चाहिए। यदि जहरीलापन पारा यौगिकों के लेने के कारण होता है, तो पहले अंडे का सफेद भाग और दूध दिया जाना चाहिए, और फिर, उल्टी के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। उल्टी के बाद, दर्द को कम करने वाले पदार्थ, जैसे पानी में कच्चे अंडे का सफेद भाग मिलाना, मक्खन या क्रीम दूध पिलाया जाना चाहिए।

टिप्पणी

त्वचा का संक्रमण ***Skin contamination***

संक्रमित कपड़ों को तुरंत हटा देना चाहिए यदि आपको खुजली जैसा महसूस हो रहा है या किसी केमिकल से बदबू आ रही है। संक्रमित त्वचा को अपमार्जक (डिटर्जेंट) और साफ पानी से अच्छी तरह धोना चाहिए। चोट की तीव्रता को कम करने के लिए शीघ्र धोने की आवश्यकता होती है।

नेत्र विषाक्तता ***Eye poisoning***

इस स्थिति में, पीड़ित की आँखों को पानी से धोना चाहिए, पलकें खुली रहें। कुछ सेकंड की देरी चोट की सीमा को तेज कर सकती है। तत्काल चिकित्सा सहायता प्रदान की जानी चाहिए।

जहर में सांस लेना ***Inhaled poison***

एक रोगी को तुरंत एक खुले क्षेत्र में स्थानांतरित किया जाना चाहिए, ताकि वह ताजी हवा में सांस ले सके। उसे चुप रहने के लिए कहा जाना चाहिए। उसके कपड़ों को ढीला कर दें और ठंड से बचने के लिए उसे कंबल में लपेटें। यदि रोगी सांस लेने में असमर्थ है तो कृत्रिम श्वास की व्यवस्था की जानी चाहिए। मुंह के माध्यम से कृत्रिम श्वसन तकनीक का भी उपयोग किया जा सकता है।

सुरक्षा और सुरक्षात्मक उपकरण Safety and protective devices

कीटनाशक विषाक्तता के कारण खतरों को सुरक्षात्मक और सुरक्षा उपकरणों का उपयोग करके रोका जा सकता है। विभिन्न प्रकार के कीटनाशक विषाक्तता और उनके प्राथमिक चिकित्सा उपचार पर पहले ही चर्चा की जा चुकी है। सुरक्षा और सुरक्षात्मक उपकरण (चित्र 5.9 और 5.10) में अनिवार्य रूप से गैस मास्क, दस्ताने, जूते, आंख ढाल (आई शील्ड), हेडगियर, सुरक्षात्मक कपड़े, श्वसन उपकरण आदि शामिल हैं।

गैस मास्क ***Gas mask***

यह आंखों और श्वसन तंत्र को जहरीली गैसों और द्रव फुहार (एरोसोल) से बचाने के लिए एक उपकरण है। यह एक फिल्टर या शोषक सामग्री की परत का उपयोग करके हवा से संदूषण को हटाकर काम करने वाले ऑपरेटर को स्वच्छ हवा देता है।

दस्ताने ***Gloves***

चित्र 5.9 : दस्ताने और टोपी headgear

रसायनों से निपटने के लिए चमड़े, सूती या किसी अन्य द्रव–अवशोषित सामग्री से बने दस्ताने का उपयोग कभी न करें। हमेशा रबर के दस्तानों का ही उपयोग करें।

जूते ***Shoes***

चमड़े या कैनवास के जूतों के बजाय रबड़ या किसी अन्य कृत्रिम (सिंथेटिक) सामग्री से बने जूतों का उपयोग किया जाना चाहिए।

आई शील्ड ***Eye shields***

कीटनाशकों के कारण आंखों की विषाक्तता को रोकने के लिए इन्हें पहना जाना चाहिए।

सुरक्षात्मक कपड़े

चित्र 5.10 : सुरक्षात्मक कपड़े

उपचारित फसलों के साथ काम करते समय एप्रन (पेटबंद) का उपयोग किया जाता है। त्वचा को पूरी तरह से संरक्षित किया जाना चाहिए। पुनः उपयोग से पहले कपड़ों को धोया जाना चाहिए।
दस्ताने का उपयोग करें।

सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा के उपाय

कार्यस्थल पर इन स्वास्थ्य और सुरक्षा उपायों का पालन करें।

- पहचानें कि क्या असुरक्षित या अस्वस्थ है।
- कार्यस्थल पर असुरक्षा या अस्वच्छता के मुद्दों को हल करने के लिए आवश्यक कार्रवाई करें।
- सुनिश्चित करें कि समस्याएं हल हो गई हैं और इन्हें दोहराया नहीं जाएगा।
- सुरक्षित तरीके से काम करने के लिए कार्यकर्ताओं (श्रमिकों) को प्रशिक्षित करें।
- सुरक्षित कार्य प्रक्रियाओं को डिजाइन करना और श्रमिकों की निगरानी करना।
- एक प्राथमिक चिकित्सा किट प्रदान करें और ऐसे कार्मिक हों जो कार्य स्थल पर प्राथमिक चिकित्सा दे सकें।
- श्रमिकों के लिए उचित सुरक्षा उपकरण (सुरक्षा गियर) (जैसे, टोपी, दस्ताने, परावर्तक पोशाक (रिफ्लेक्टिव वेस्ट्स), आदि) की व्यवस्था करें।

टिप्पणी

कार्यस्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा जागरूकता Health and safety awareness at workplace

- श्रमिकों के लिए जागरूकता अभियान चलाया जा सकता है।
- सुरक्षित कार्य पद्धतियों को अपनाकर श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा से संबंधित विभिन्न वचनबद्धताओं (जिम्मेदारियों) का प्रदर्शन।
- श्रमिकों को स्वास्थ्य मुद्दों के बारे में तुरंत सूचना करने के लिए प्रोत्साहित करें, यदि कोई हों।
- विषाक्त पदार्थों के साथ काम करते समय हमेशा आवश्यक सुरक्षात्मक उपकरण और सुरक्षा गियर पहनें और समय–समय पर जांच करें कि क्या उन्हें बदलने की आवश्यकता है।
- सुनिश्चित करें कि बच्चे हमेशा उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों से दूर रहें, जैसे कि ट्रैक्टर, क्वाड बाइक, प्लंज डिप, मशीनरी एक्सेस रोड, बांध, विषाक्त पदार्थ, नहर और चारा मिल।

सुविधाएं और वातावरण Amenities and environment

- सुनिश्चित करें कि श्रमिकों के लिए शौचालय हो।
- उनके पास पीने योग्य, स्वच्छ और ठंडे पेयजल की सुविधा होनी चाहिए।
- कार्य स्थल पर प्राथमिक चिकित्सा किट और प्रशिक्षित कर्मचारी होने चाहिए जो किसी दुर्घटना या आपात स्थिति में प्राथमिक चिकित्सा दे सकें।
- खतरनाक प्राणियों (जैसे, सांप, मकड़ियों, आदि) की उपस्थिति को कम करने और अग्नि ईंधन भार को कम करने के लिए एक इमारत के आस–पास के मैदान का रखरखाव करें।
- श्रमिकों को हाथ धोने और चेहरा धोने की सुविधा हो।

आपातकालीन प्रतिक्रिया Emergency response

- श्रमिकों को उन प्रक्रियाओं के बारे में पता होना चाहिए जो किसी आपातकालीन स्थिति के मामले में पालन किए जाने की आवश्यकता होती है।
- कार्यस्थल पर आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरण स्थापित करें।
- आपातकालीन स्थिति में, प्रशिक्षित कर्मचारियों को रोगियों को प्राथमिक उपचार देने में शामिल होना चाहिए।

मैनुअल कार्य Manual tasks

- जहां आवश्यकता हो उचित नियंत्रण रखें।
- हाथों के कुचलने की चोट से बचें।
- क्षेत्र में फिसलने, ठोकर लगने, लड़खड़ा कर गिरने के जोखिम पर ध्यान दें।

रसायन और खतरनाक पदार्थ Chemicals and hazardous substances

- सभी खतरनाक पदार्थों के लिए सुरक्षा डेटा शीट (एसडीएस) उपलब्ध होना चाहिए।
- लेबल और सुरक्षा डेटा शीट को ध्यान से पढ़ें और निर्देशों का पालन करें।
- रसायनों को एक सुरक्षित स्थान पर जमाकर रखें और उन्हें ज्वलनशील स्रोतों से दूर रखें।
- निवारक उपायों को अपनाकर श्रमिकों के संपर्क में आना और उन्हें सुरक्षित संचालन तकनीकों में प्रशिक्षित करना।
- खाने और पीने के कंटेनर में कभी भी जहरीले रसायनों को जमा न करें।
- सुनिश्चित करें कि उपयुक्त निर्देशों के साथ रसायनों को सही ढंग से लेबल किया गया है।

यंत्र और मशीनरी Plants and machinery

- उपयुक्त यंत्रों और उपकरणों की आपूर्ति।
- सुनिश्चित करें कि स्थिर (फिक्स्ड) और चलित (मोबाइल) यंत्र, और वाहन काम करने की स्थिति में हैं और आवश्यक सुरक्षा गार्ड हैं।
- श्रमिकों को एक उपकरण के सुरक्षित उपयोग और रखरखाव के बारे में प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।
- लगाए गए संयंत्र (जैसे, साइलो और पवन चक्कियों, आदि) से ऊंचाई से गिरने की स्थिति में श्रमिकों को सुरक्षा उपायों में प्रशिक्षित करना।

बिजली Electricity

- बिजली के उपकरण और नंगे तार को पानी या आग से दूर रखें।
- बचत विद्युत प्रवाह यंत्र (रेसीडुअल करंट डिवाइस) (सुरक्षा स्विच) के साथ सभी विद्युत उपकरणों को सुरक्षित रखें।
- सुनिश्चित करें कि विस्तार तार (एक्सटेंशन लीड्स) दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त नहीं हैं और मुख्य स्विच में प्लग किए जाने पर वे खुले हुए होते हैं।
- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सभी विद्युत उपकरण अच्छी तरह से रखे गए हैं और कार्य कर रहे हैं।
- उपयोग करने से पहले एक विद्युत उपकरण का परीक्षण और चिन्हित (टैग्ड) किया जाना चाहिए।
- ऊपरी बिजली केबिल (ओवरहेड पावर केबल्स) वाले क्षेत्रों को जमीनी निशान के साथ पहचाना जाना चाहिए।
- बिजली लाइनों के पास काम करते समय उपयुक्त निषेध क्षेत्रों की सुविधा प्रदान करें और चिन्हित करें।

टिप्पणी

प्रक्षेत्र पर बरती जाने वाली सावधानियां Precautions to be taken in a farm

- पशुओं के पास चुपचाप जाएं क्योंकि जानवर आपकी उपस्थिति को महसूस करते हैं।
- लात मारने की चोटों से बचने के लिए, किसी जानवर की लात मारने की सीमा के बाहर या सीधे उसके विपरीत काम करने की कोशिश करें।
- जब मवेशियों को बांधा जाता है, तो रस्सी को आपके हाथ या हाथ के चारों ओर नहीं लपेटना चाहिए क्योंकि जानवर गुस्सा हो सकते हैं और नियंत्रण से बाहर हो सकते हैं।
- मवेशियों को तैयार करने, नहलाने, कटिंग करने के दौरान, पहले जानवरों को धीरे–धीरे परिचित होने के माध्यम से गहरी पहचान स्वीकार करने के लिए प्रशिक्षित करें।
- घोल तैयार करते समय, किसी का चेहरा कंटेनर के ठीक ऊपर कभी नहीं होना चाहिए, जिसमें यह तैयार किया जा रहा है।
- रसायनों का उपयोग करते समय, किसी को प्रत्यक्ष भौतिक संपर्क या रासायनिक धुएं से बचने के लिए हमेशा रबर के दस्ताने और मास्क पहनना चाहिए।
- छिड़काव पूरा होने के बाद स्प्रेयर को डिटर्जेंट से साफ करें।
- उपयोग करने से पहले एक कीटनाशक बोतल पर उल्लिखित निर्देशों का पालन करें।
- छिड़काव के बाद स्नान करें और अपने कपड़े धो लें।
- किसी रसायन को न तो सूंघें, न स्वाद लें या स्पर्श नहीं करें।
- कीटनाशकों और अन्य रसायनों को बच्चों की पहुंच से दूर रखें।

आपने क्या सीखा?

अब, मैं ये समझ सकता हूं :

- रासायनिक उपचार के मामले में प्राथमिक उपचार की आवश्यकता है, जिसे समझाया जाना चाहिए।
- सुरक्षा और सुरक्षा उपकरणों के महत्व और उपयोग को समझना।
- सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए आवश्यक उपायों को समझना।
- उन सावधानियों को समझना जो एक कृषि फार्म में होनी चाहिए।

प्रायोगिक अभ्यास

गतिविधि 1 : सुरक्षा उपकरणों और पालन किए जाने वाले उपायों का प्रदर्शन

आवश्यक सामग्री : प्राथमिक चिकित्सा किट, गैस मास्क, सुरक्षात्मक कपड़े, आई शील्ड, दस्ताने, जूते और सचित्र चार्ट

टिप्पणी

प्रक्रिया

- रसायनों को संभालने और लगाने के दौरान उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के सुरक्षात्मक उपकरण देखें। प्रत्येक डिवाइस के बारे में चर्चा करें।
- सचित्र चार्ट के माध्यम से उनके उपयोग को समझें। कक्षा में उनके उपयोग का प्रदर्शन।
- प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स को देखें। बॉक्स में रखी प्रत्येक वस्तु को पहचानें और उनके उपयोग को समझें।
- विभिन्न प्रकार के रासायनिक विषाक्तता और उनके तत्काल लक्षणों पर चर्चा करें।
- चित्रात्मक चार्ट के माध्यम से प्रत्येक प्रकार के जहर के उपचार को समझें। यदि संभव हो तो कक्षा प्रदर्शनों के माध्यम से कुछ उपचार करें।

गतिविधि 2 : छात्रों के लिए प्राथमिक चिकित्सा प्रेरण और प्रशिक्षण

आवश्यक सामग्री : प्राथमिक चिकित्सा किट, सचित्र चार्ट और प्रशिक्षण मैनुअल

प्रक्रिया

- सभी छात्रों को कक्षा की शुरुआत में इंडक्शन दिया जाए।
- सुनिश्चित करें कि केवल अनुभवी प्रशिक्षक ही प्रशिक्षण प्रक्रिया में शामिल हों।
- छात्रों की क्षमता का आकलन करें।
- केवल मानक प्रक्रियाओं का उपयोग करें, जिसकी सिफारिश कृषि उद्योगों द्वारा की गई हैं।
- प्रशिक्षण की जरूरतों की नियमित समीक्षा करें।
- प्रशिक्षण और पूर्ण किए गए प्रेरणों का रिकॉर्ड रखें।
- सुनिश्चित करें कि सभी छात्र स्वीकृत सुरक्षित कार्य प्रक्रियाओं से अवगत हैं।
- गतिविधि शुरू करने से पहले दृष्टिकोण की योजना बनाएं और सुरक्षित कार्य प्रक्रियाओं का दस्तावेजीकरण करें जिनका पालन करने की आवश्यकता है।
- सुनिश्चित करें कि प्राथमिक चिकित्सा किट और आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरण जगह में हैं।

अपनी प्रगति जांचें

रिक्त स्थान भरें

1. .... का उपयोग करके उल्टी करने के लिए प्रेरित किया जा सकता है।
2. संक्रमित त्वचा पर, ... करना चाहिए।
3. गैस मास्क का उपयोग आंखों और श्वसन तंत्र को .... से बचाने के लिए किया जाता है।
4. रसायनों को संभालने के लिए .... से बने दस्ताने का उपयोग किया जाना चाहिए।
5. .... सांस की विषाक्तता के मामले में दी जाने वाली प्राथमिक चिकित्सा है।

बहु विकल्प प्रश्न

1. कीटनाशक विषाक्तता के सामान्य लक्षण हैं :
(क) सरदर्द
(ख) उल्टी और मितली
(ग) सांस लेने में कठिनाई
(घ) उपरोक्त सभी

2. कार्यस्थल पर खतरों को रोकने के लिए, निम्नलिखित सामग्री को रखा जाना चाहिए :
(क) एसडीएस
(ख) प्राथमिक चिकित्सा किट
(ग) सुरक्षात्मक कपड़े
(घ) उपरोक्त सभी

3. सुरक्षात्मक और सुरक्षा उपकरण शामिल हैं :
(क) गैस मास्क (ख) दस्ताने
(ग) क और ख दोनों (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

4. घर और कार्यालय भवनों के आसपास संभावित खतरनाक जीव शामिल हैं :
(क) छिपकली
(ख) सांप
(ग) मकड़ियां और बिच्छू
(घ) उपरोक्त सभी

वर्णनात्मक प्रश्न

1. रासायनिक विषाक्तता के मामले में प्राथमिक चिकित्सा उपचार के कौन से उपाय अपनाने की आवश्यकता है?

____

____

____

2. कृषि क्षेत्र में काम करते समय सुरक्षा के लिए कौन से उपकरण का उपयोग किया जाता है?

____

____

____