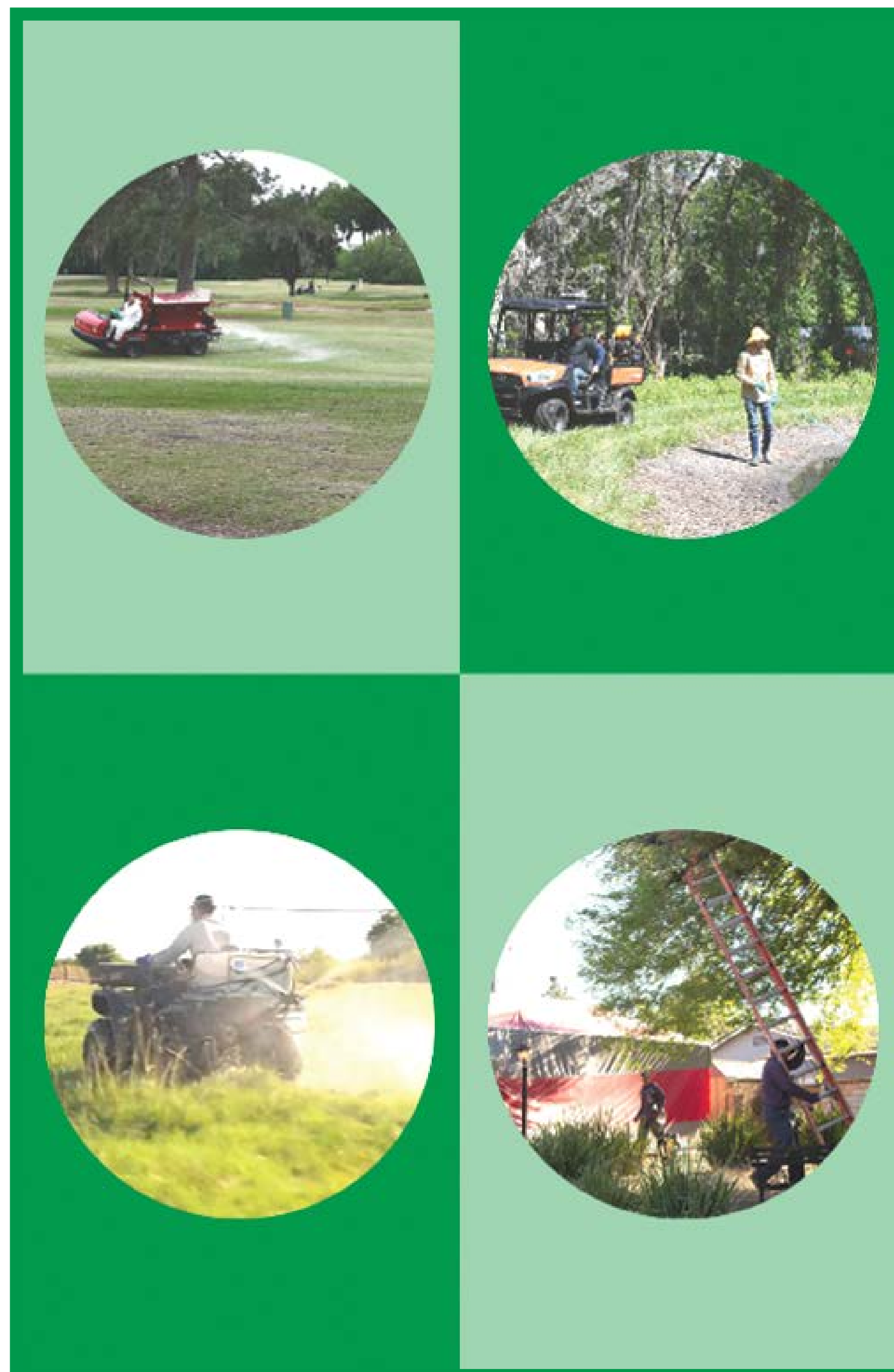


Pesticide Safety Training Flipchart for Noncertified Applicators Using Restricted Use Pesticides at Non-Agricultural Sites



Capacitación en Seguridad de Pesticidas Rotafolio para Aplicadores No Certificados que usan Pesticidas de Uso Restringido en Sitios No Agrícolas



You have the right to ask for this information to be presented to you in a manner you understand, such as through a translator. This presentation depicts various levels of personal protective equipment (PPE). The required PPE for each RUP can vary. Consult the RUP label you are using for actual PPE requirements.



Usted tiene derecho a solicitar que esta información se le presente de una manera que usted entienda, como por medio de un traductor. Esta presentación describe varios niveles de Equipo de Protección Personal (PPE, por sus siglas en inglés). El PPE requerido por cada RUP (Pesticida de Uso Restringido, por sus siglas en inglés) puede variar. Consulte la etiqueta del RUP que usted está usando para encontrar los requerimientos necesarios de PPE.

An additional Training Supplement with training discussion questions is available along with this presentation. Refer to <http://pesticideresources.org>.

This presentation was developed through a cooperative agreement between the U.S. EPA, Office of Pesticide Programs and the University of California Davis Extension, in cooperation with Oregon State University. (#X8-8361301)

EPA made comments and suggestions to improve its scientific analysis and technical accuracy. However, the views expressed in this document are those of its authors and do not necessarily represent the views and policies of the EPA. EPA does not endorse any products or commercial services mentioned in this publication.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. © 2021 The Regents of the University of California, Davis campus. For information contact PERCsupport@ucdavis.edu.



Disclaimer on resource translation: All non-English versions of resources are translations of the original in English and are for information purposes only.

Introduction

Welcome to the pesticide safety training for noncertified applicators. This video meets the training requirements for noncertified applicators using restricted use pesticides under the direct supervision of a certified applicator on non-agricultural sites. Examples of non-agricultural sites include wildland, urban areas, wood treatment facilities, structures, commodities, landscapes, rights of ways, golf courses and others.

Federal regulations require this training to **inform** you about the pesticide hazards you may encounter, and demonstrate the steps you can take to **protect** yourself, your family, and others from pesticide exposure. You will also learn the specific responsibilities that apply to you and your supervisor when applying restricted use pesticides.

Anyone who works in an agricultural setting where pesticides are used must comply with additional training requirements outlined in the **Worker Protection Standard**.

Bienvenido a la capacitación en seguridad de pesticidas para aplicadores no certificados. Este video cumple con los requisitos de capacitación para aplicadores no certificados que usan pesticidas de uso restringido bajo supervisión directa de un aplicador certificado en lugares no agrícolas. Ejemplos de lugares no agrícolas incluyen áreas silvestres, áreas urbanas, instalaciones para tratamiento de madera, estructuras, mercancías, paisajes naturales, áreas de derecho al paso, campos de golf y otros.

Las regulaciones federales requieren esta capacitación para **informarle** sobre los peligros que usted puede encontrar en los pesticidas y demostrar los pasos que puede tomar para **protegerse** a usted, a su familia y a otras personas de la exposición a pesticidas. También aprenderá las responsabilidades específicas que le corresponden a usted y a su supervisor cuando se aplican pesticidas de uso restringido.

Cualquier persona que trabaje en un entorno agrícola donde se utilicen pesticidas debe cumplir con los requisitos adicionales de adiestramiento descritos en la **Ley de Protección al Trabajador Agrícola**.





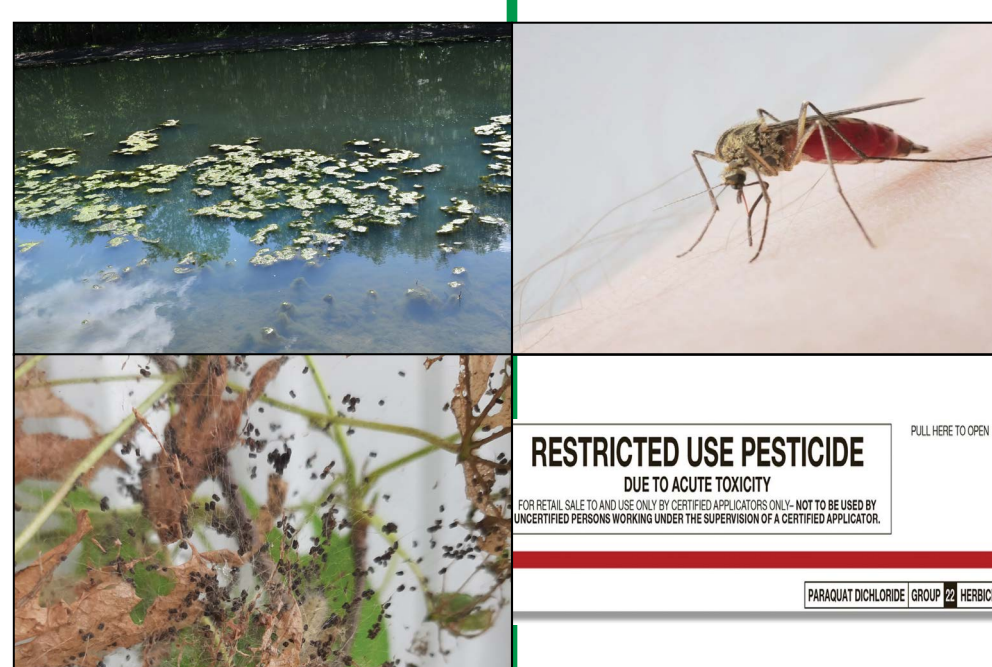
Introduction

For applicators who are new to working with pesticides, a **pesticide** is a substance used to control unwanted pests, such as insects, weeds, and diseases. The EPA, or U.S. Environmental Protection Agency, classifies pesticide products as “restricted-use” or “general use”.

Restricted Use Pesticides, or “RUPs” for short are limited for purchase and use only by certified applicators or noncertified applicators working under their direct supervision under federal law. States and tribes may have more restrictive requirements and it is important to be aware of and comply with all applicable regulations. RUPs have the potential to cause significant harm to people and the environment if not used according to the label instructions and without the proper training. There are no federal requirements for users to be certified to use general use pesticides.

Para los aplicadores que son nuevos trabajando con pesticidas, un **pesticida** es una sustancia utilizada para controlar plagas no deseadas, como insectos, malezas y enfermedades. La EPA, o Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, clasifica los productos pesticidas como de "uso restringido" o "uso general".

La ley federal limita la compra y el uso de **Pesticidas de Uso Restringido, o "RUPs"** (para abreviar por sus siglas en inglés), solamente a aplicadores certificados o aplicadores no certificados que trabajan bajo su supervisión directa. Los estados y las tribus pueden tener requisitos más restrictivos y es importante conocer y cumplir con todas las regulaciones correspondientes. Los RUPs tienen el potencial de causar daños significativos a las personas y al medio ambiente si no se utilizan de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta y sin la capacitación adecuada. No hay requisitos federales para que los usuarios estén certificados para usar pesticidas de uso general.





RESTRICTED USE PESTICIDE
DUE TO ACUTE TOXICITY
FOR RETAIL SALE TO AND USE ONLY BY CERTIFIED APPLICATORS ONLY- NOT TO BE USED BY
UNCERTIFIED PERSONS WORKING UNDER THE SUPERVISION OF A CERTIFIED APPLICATOR.

PULL HERE TO OPEN ►

PARAQUAT DICHLORIDE GROUP 22 HERBICIDE

Introduction

What is the difference between a certified and noncertified applicator?

A **certified applicator** must be at least 18 years old. Commercial applicators and private applicators qualify as certified applicators after demonstrating their knowledge of pesticides and pesticide safety, as specified by their state, tribe, or federal agency to obtain a certificate or license in the use of RUPs.

A **noncertified applicator** is a person who may use RUPs only when under the direct supervision of a certified applicator. In most cases, noncertified applicators for nonagricultural pesticide applications must also be at least 18 years old.

Direct supervision means that a certified applicator is responsible for overseeing the safe and legal use of a RUP by a noncertified applicator. Under federal law, this means the certified applicator must provide the noncertified applicator with a way to communicate immediately with the supervisor. The labeling directions of the pesticide product being used will determine if your supervisor must be physically present on site or if they may supervise from a location off-site.

Certified applicators cannot direct or allow any noncertified person to work with RUPs, including mixing, loading or applying, working on equipment used for a pesticide application, cleaning pesticide containers, or performing any other pesticide-related activity without first being properly qualified. One way to be qualified is by completing this pesticide safety training within the 12 months before RUP use. Commercial applicators must keep records of the qualifications for at least two years following each application that was conducted or assisted by a noncertified applicator. Your employer or supervisor must know the local requirements that could apply to you.



18
Years old

¿Cuál es la diferencia entre un aplicador certificado y uno no certificado?

Un **aplicador certificado** debe tener al menos 18 años de edad. Los aplicadores comerciales y los aplicadores privados califican como aplicadores certificados después de demostrar su conocimiento sobre los pesticidas y la seguridad de los pesticidas, según lo especificado por su estado, tribu o agencia federal, para obtener un certificado o licencia para usar RUPs.

Un **aplicador no certificado** es una persona que puede utilizar RUP sólo cuando está bajo la supervisión directa de un aplicador certificado. En la mayoría de los casos, los aplicadores no certificados para aplicaciones de pesticidas no agrícolas también deben tener al menos 18 años.

Supervisión directa significa que un aplicador certificado es responsable de supervisar a un aplicador no certificado en el uso seguro y legal de un RUP. Según la ley federal, esto significa que el aplicador certificado debe proporcionar al aplicador no certificado una manera de comunicarse inmediatamente con el supervisor. Las instrucciones en el etiquetado del producto pesticida que se utiliza determinarán si su supervisor debe estar físicamente presente en el área o si puede monitorearlo desde una ubicación fuera del área de aplicación.

Los aplicadores certificados no pueden dirigir ni permitir que ninguna persona no certificada trabaje con RUP, incluyendo mezclar, cargar o aplicar, trabajar en equipos utilizados para una aplicación de pesticidas, limpiar envases de pesticidas o realizar cualquier otra actividad relacionada con pesticidas sin antes estar debidamente calificado. Una forma de estar calificado es completando este entrenamiento de seguridad de pesticidas dentro de los 12 meses antes del uso de RUP. Los aplicadores comerciales deben mantener registros de las calificaciones durante al menos dos años después de cada aplicación que haya sido realizada o asistida por un aplicador no certificado. Su empleador o supervisor debe conocer los requisitos locales que podrían aplicarse a usted.



18
Years old



Pesticides and Pesticide Residue

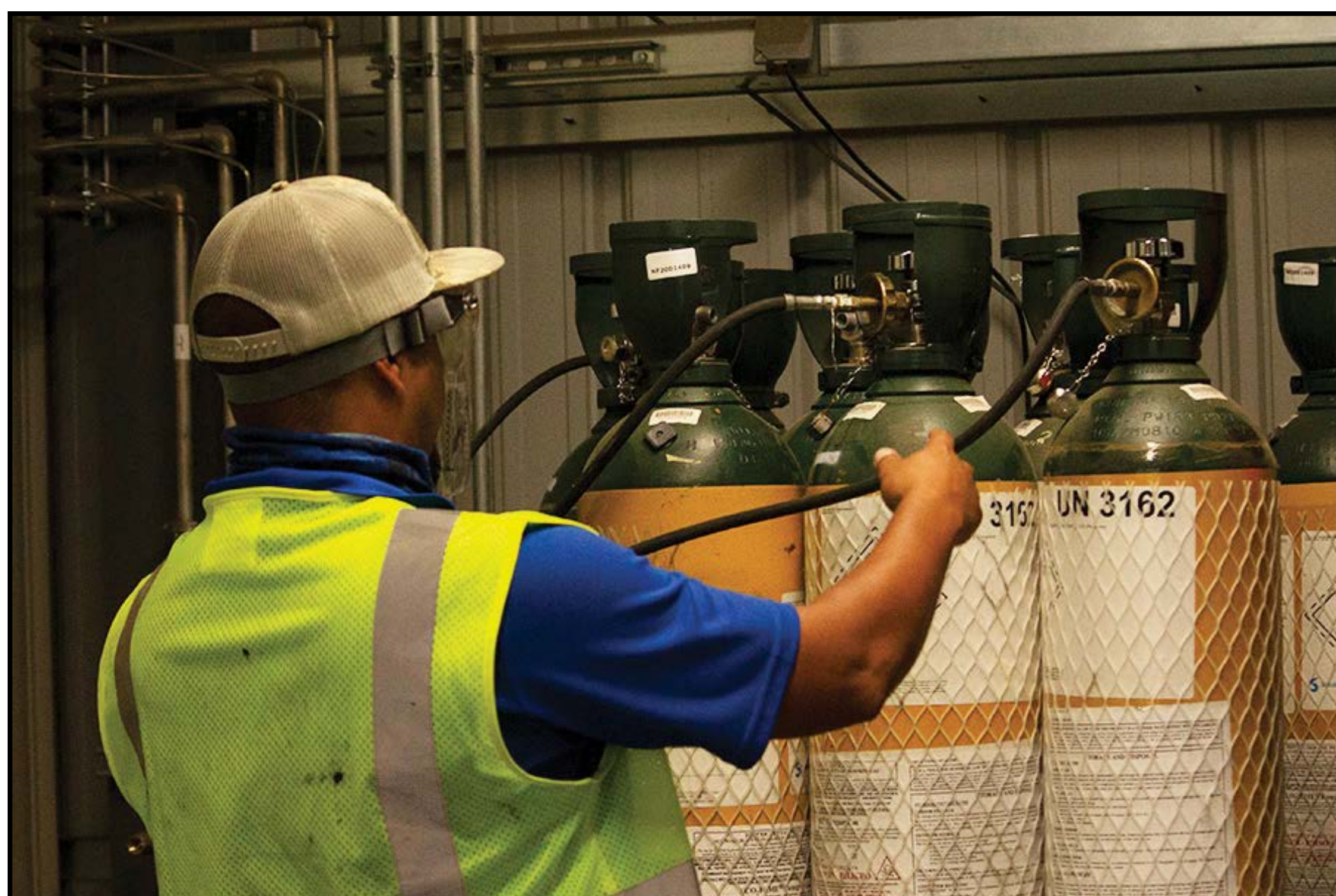
Common types of pesticides include **insecticides, herbicides, and fungicides**. These are applied as liquids, sprays, powders, granules, or gases, such as fumigants. Pesticides are intended to be toxic to specific pests but can also be toxic to humans. Health effects from pesticides can differ between people depending on their overall health, age or other factors, including the toxicity of the pesticide itself. For these reasons, you should always take steps to minimize exposure to pesticides. Even the least toxic pesticides may cause illness when not properly used.

When using a RUP, or any pesticide, it is your responsibility to protect people, animals, and property, and prevent harm to the environment, such as fish, wildlife, endangered or threatened species or their habitats.

Los tipos comunes de pesticidas incluyen **insecticidas, herbicidas y fungicidas**. Estos se aplican como líquidos, aerosoles, polvos, gránulos o gases, como fumigantes. Los pesticidas están destinados a ser tóxicos para plagas específicas, pero también pueden ser tóxicos para los seres humanos. Los efectos de los pesticidas en la salud pueden diferir entre las personas dependiendo de su estado de salud general, edad u otros factores, incluyendo la toxicidad del propio pesticida. Por estas razones, usted siempre debe tomar medidas para minimizar la exposición a pesticidas. Incluso los pesticidas menos tóxicos pueden causar enfermedades cuando no se utilizan adecuadamente.

Cuando se utiliza un RUP, o cualquier pesticida, es su responsabilidad proteger a las personas, animales y propiedades, y prevenir daños al medio ambiente, tales como peces, vida silvestre, especies en peligro de extinción o amenazadas o sus hábitats.





Pesticides and Pesticide Residue

When making an application, take precautions to prevent exposure from pesticides to yourself or others through **drift**. Drift is the movement of pesticide spray droplets, vapor or dust away from the application site usually due to certain weather conditions, such as a temperature inversion or wind.

The smaller and lighter the pesticide droplet is, the more prone it is to move away from the application site with air movement. Pesticides may also move away from a treated site through water runoff which could contaminate other bodies of water.

Avoid drift, runoff, or pesticide movement away from a target site at all costs. Always check weather conditions and your surroundings before making an application to determine if it could cause harm or damage to people or property. If an application cannot be made without the potential for harm, then it must be avoided or stopped. Take extreme care and follow all of the protections and restrictions on the product label. Off-site movement of pesticides is a violation of pesticide laws.

Al realizar una aplicación, tome precauciones para evitar la exposición de pesticidas a usted mismo o a otras personas a través del **acarreo**. El acarreo es el movimiento de gotas de pesticida, vapor o polvo lejos del área de aplicación, generalmente debido a ciertas condiciones climáticas, como una inversión de temperatura o viento.

Cuanto más pequeña y liviana es la gota de pesticida, estará más propensa de alejarse del sitio de aplicación con el movimiento del aire. Los pesticidas también pueden alejarse de un lugar tratado a través de la escorrentía del agua que podría contaminar otros cuerpos de agua.

A toda costa, evite el acarreo, la escorrentía o el movimiento de pesticidas fuera del área de aplicación. Siempre verifique las condiciones climáticas y sus alrededores antes de hacer una aplicación para determinar si ésta podría causar lesiones o daños a las personas o la propiedad. Si una aplicación no se puede hacer sin la posibilidad de causar daño, entonces debe evitarse o detenerse. Tenga mucho cuidado y siga todas las protecciones y restricciones indicadas en la etiqueta del producto. El movimiento de pesticidas fuera del área de aplicación es una violación a las leyes de pesticidas.





Pesticides and Pesticide Residue

Even when you are very careful to protect yourself and others during an application, there is still a chance for exposure to pesticide residue.

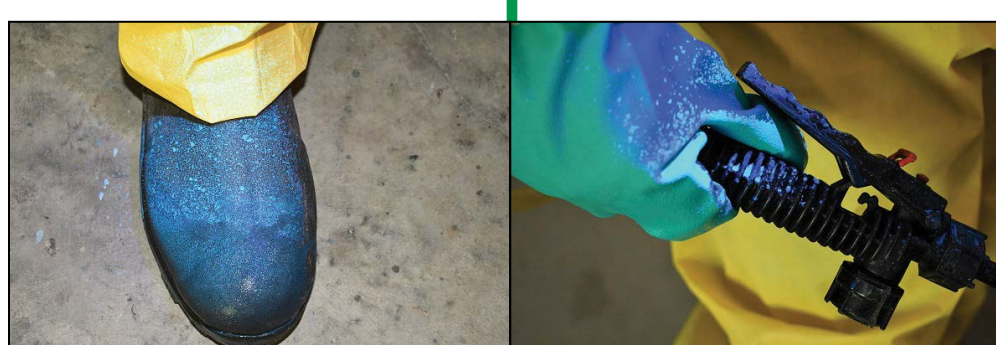
Pesticide residue is a small amount of pesticide that is difficult to detect but may still be harmful to your health, depending on the amount, and type of pesticide you are exposed to.

Pesticide residue is found where pesticides were applied, such as on treated plants, structures, and on equipment used to make pesticide applications. Pesticide residue is also found on dirty work clothes, used personal protective equipment (PPE), empty pesticide containers, in areas used for storing and mixing pesticides, and in the soil.

Incluso cuando usted tiene mucho cuidado de protegerse a sí mismo y a los demás durante una aplicación, todavía existe la posibilidad de exponerse a residuos de pesticidas.

El residuo de pesticida es una pequeña cantidad de pesticida que es difícil de detectar, pero que aún podría ser perjudicial para su salud, dependiendo de la cantidad y el tipo de pesticida al que se haya expuesto.

Los residuos de pesticidas se encuentran donde se aplicaron pesticidas, como en plantas tratadas, estructuras y equipos utilizados para hacer aplicaciones de pesticidas. Los residuos de pesticidas también se encuentran en la ropa de trabajo sucia, el equipo de protección personal usado (PPE, por sus siglas en inglés), los envases vacíos de pesticidas, en las áreas utilizadas para almacenar y mezclar pesticidas, y en el suelo.





Pesticides and Pesticide Residue

There are four common ways that pesticides can enter your body: your eyes, nose, mouth or skin. To reduce your health risks, always wear the protective PPE required by the product label and know where to find the decontamination supplies.

Knowing what to do in an emergency may be critical in minimizing damage to your health caused from pesticide exposure. At a minimum, decontamination supplies should include soap, single use towels, change of clothes and water for routine or emergency washing. If another source of clean water, such as a stream, lake, or pond is closer to you, you should use it in an emergency. Additional emergency eye flushing supplies or an eye wash station may also be required in case of accidental exposure of a pesticide to your eyes.

Hay cuatro formas comunes en que los pesticidas pueden entrar al cuerpo: los ojos, la nariz, la boca o la piel. Para reducir los riesgos para su salud, use siempre el PPE de protección requerido por la etiqueta del producto y sepa dónde encontrar los suministros de descontaminación.

Saber qué hacer en una emergencia puede ser crítico para minimizar el daño a su salud causado por la exposición a pesticidas. Como mínimo, los suministros de descontaminación deben incluir jabón, toallas de un solo uso, cambio de ropa y agua para el lavado de rutina o de emergencia. Si otra fuente de agua limpia, como un arroyo, un lago o un estanque está más cerca de usted, debería usarla en caso de emergencia. También se pueden requerir suministros adicionales para el lavado de ojos de emergencia o una estación de lavado de ojos en caso de exposición accidental de un pesticida en sus ojos.





The Pesticide Label

It is the responsibility of both you and the certified applicator supervising you to use each pesticide correctly by following the directions on the pesticide label. When you use a restricted use pesticide, your supervising applicator must give you access to the product label at all times while using the product, including mixing, loading, and/or applying.

Labels are found on pesticide product containers and give you information on the **safe and effective** use of the product. As a pesticide applicator, reading, understanding, and following all the directions and application restrictions on a label is one of the most important parts of your job. This includes information that might be with, and not on the container, such as a detachable pamphlet or a separate manual. If you cannot read and understand a product's labeling, your supervisor must explain it to you. **The label is the law.**

In addition to the product label directions, your supervising applicator must also provide you with instructions specific to the site, the equipment you are using, method of application, and any precautions you should take to perform the application. These instructions must also include ways to reduce risk to the environment.

It is important to know the different parts of a pesticide label and the information within each part. You should always review the product label before using any pesticide.

Restricted use pesticides will contain a **restricted use pesticide statement** enclosed in a box located at the top of the front panel of the product label. This statement indicates why EPA classified the product as an RUP, whether its sale and use is limited to certified applicators only, or also to noncertified applicators under the direct supervision of a certified applicator. This statement will also let you know if the certified applicator must be **physically present** when you use the product.



Es su responsabilidad, tanto como del aplicador certificado que le supervisa, utilizar correctamente cada pesticida siguiendo las instrucciones de la etiqueta del pesticida. Cuando use un pesticida de uso restringido, el aplicador que lo supervisa a usted debe darle acceso a la etiqueta del producto en todo momento mientras esté utilizando el producto, incluyendo la mezcla, la carga y/o la aplicación.

Las etiquetas se encuentran en los envases de productos pesticidas y le proporcionan información sobre el uso **seguro y eficaz** del producto. Como aplicador de pesticidas, una de las partes más importantes de su trabajo es poder leer, entender y seguir todas las instrucciones y restricciones de aplicación en una etiqueta. Esto incluye información que podría acompañar el envase, como un folleto desmontable o un manual separado. Si no puede leer y entender el etiquetado de un producto, su supervisor debe explicárselo. **La etiqueta es la ley.**

Además de las instrucciones de la etiqueta del producto, el aplicador que lo supervisa también debe proporcionarle instrucciones específicas sobre el lugar, el equipo a utilizarse, el método de aplicación y cualquier precaución que deba tomar para realizar la aplicación. Estas instrucciones también deben incluir medidas para disminuir el riesgo al medio ambiente.

Es importante conocer las diferentes partes de una etiqueta de pesticida y la información contenida en cada parte. Usted siempre debe revisar la etiqueta del producto antes de usar cualquier pesticida.

Los pesticidas de uso restringido contendrán una **declaración de pesticida de uso restringido** dentro de un cuadro situado en la parte frontal superior de la etiqueta del producto. Esta declaración indica por qué la EPA clasificó el producto como RUP, si su venta y uso se limita únicamente a aplicadores certificados, o también a aplicadores no certificados bajo la supervisión directa de un aplicador certificado. Esta declaración también le informará si el aplicador certificado debe estar **físicamente presente** cuando usted use el producto.



For control of: Existing infestations of listed insects and related pests such as drywood termites, Formosan termites, powder post beetles, death watch beetles, old house borers, bedbugs, cockroaches, clothes moths, rodents (rats, mice), and the larvae and adults of carpet beetles (except egg stage), oriental, American, and brown-banded cockroaches.

For use in: Dwellings (including mobile homes), buildings, construction materials, furnishings (household effects), shipping containers and vehicles including automobiles, buses, surface ships, passenger railcars, and recreational vehicles (but not including aircraft).

When fumigating, observe local, state, and federal rules and regulations including such things as use of chloropicrin, clearing devices, positive-pressure self-contained breathing apparatus, security requirements, and placement of warning signs.

Application personnel must participate in Douglas Products' Sulfuryl Fluoride Training and Stewardship Plan.

Active Ingredient	99.8%
sulfuryl fluoride.....	
Other Ingredients.....	0.2%
Total	100.0%

EPA Reg. No. 1015-78

Keep Out of Reach of Children

DANGER **POISON**

PELIGRO

Precaución al usuario: Si usted no lee inglés, no use este producto hasta que la etiqueta le haya sido explicada ampliamente.

Precautionary Statements

Hazards to Humans and Domestic Animals

Extremely Hazardous Liquid And Vapor Under Pressure • Fatal If Inhaled • May Be Fatal If Swallowed • Liquid May Cause Freeze Burns of Exposed Skin

Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Vikane® specialty gas fumigant is odorless. Exposure to toxic levels may occur without

Use, and Limitation of Retrauses elsewhere on this label. If terms are unacceptable, return at once unopened.

In case of emergency endangering health or the environment involving this product, call 1-844-845-3129 or 1-352-323-3500.

Agricultural Chemical: Do not ship or store with food, feeds, drugs or clothing.

Directions for Use

It is a violation of Federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling.

Read all Directions for Use carefully before applying.

Storage and Handling

Store in dry, cool, well ventilated area under lock and key. Post as a pesticide storage area. If the storage area is in an occupied building, the storage area must have either 1) a forced air ventilation system that meets required local ordinances for the storage of hazardous materials and operates continuously; or 2) be equipped with a permanently mounted and properly maintained and functioning sulfuryl fluoride monitoring device designed to alert occupants of the building if sulfuryl fluoride in the air of the storage area is greater than 1 ppm. Store cylinders upright, secured to a rack or wall to prevent tipping. Do not contaminate water, food, or feed by storage.

Cylinders must not be subjected to rough handling or mechanical shock such as dropping, bumping, dragging, or sliding beyond that which would normally occur when moving cylinders. Do not transport any cylinders in closed vehicles where they occupy the same common airspace as personnel. Transport securely only in an upright position.

Do not remove valve protection bonnet and safety cap until immediately before use. Replace safety cap and valve protection bonnet when cylinder is not in use.

When cylinder is empty, close valve, screw safety cap onto valve outlet, and replace protection bonnet before returning to supplier. Only the registrant is authorized to refill cylinders. Do not use cylinder for any other purpose. Follow registrant's instructions for return of empty or partially empty cylinders.

Leak Procedures: Evacuate immediate area of leak. Use a NIOSH or MSHA approved positive pressure self-contained breathing apparatus (SCBA, not SCUBA) or combination air-supplied/SCBA respirator, such as manufactured by Ranger, Survivair, Scott, or MSA, for entry into affected areas to correct problem. Move leaking or damaged cylinder outdoors or to an isolated location, observing strict safety precautions. Work upright if possible. Do not permit entry into leakage area by

RESTRICTED USE PESTICIDE

DUE TO ACUTE TOXICITY

FOR RETAIL SALE TO AND USE ONLY BY CERTIFIED APPLICATORS ONLY- NOT TO BE USED BY UNCERTIFIED PERSONS WORKING UNDER THE SUPERVISION OF A CERTIFIED APPLICATOR.

PULL HERE TO OPEN ►

PARAQUAT DICHLORIDE GROUP 22 HERBICIDE

The Pesticide Label

Other important information you should know on pesticide product labels include:

- The **Brand name** or the commercial name of the pesticide. This is usually the biggest, most noticeable word on the front of the label
- The **EPA Registration Number** is the unique number given to each pesticide by the EPA. This number identifies the product and gives medical personnel valuable information in an emergency.
- **Signal Words** are found in capital letters on the front panel of a label that indicate how poisonous the product is. There are four signal words used to describe the immediate or acute, short-term toxicity of the product:

→ **DANGER WITH SKULL AND CROSS BONES** and the word **POISON** printed in red ink. This means that the pesticide is highly toxic or extremely poisonous and will make you very sick or may cause death if absorbed through one or more routes, including the skin, if swallowed, or if inhaled.

→ **DANGER** means the pesticide is very poisonous if it enters your body, or it is corrosive and causes irreversible damage to the skin or eyes. Even small amounts of this product will cause serious harm.

→ **WARNING** means the pesticide is moderately toxic or poisonous through one or more routes, including if absorbed through the skin, if swallowed or if inhaled, or causes moderate eye or skin irritation.

→ **CAUTION** means slightly toxic, but it can still make you sick if absorbed through one or more routes, including by the skin, if inhaled, or if it gets into the eye.

Otra información importante en las etiquetas de los productos pesticidas que usted debe saber incluye:

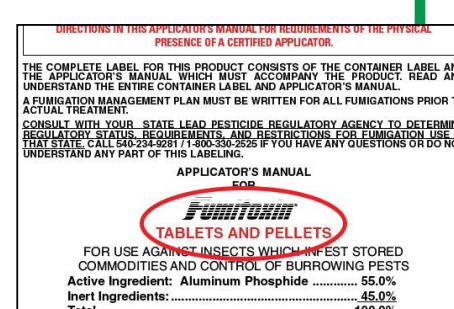
- El **Nombre de la Marca** o el nombre comercial del pesticida. Generalmente, esta es la palabra más grande y notable en el frente de la etiqueta.
- El **Número de Registro de la EPA** es un número único dado a cada pesticida por la EPA. Este número identifica el producto y en caso de emergencia proporciona información valiosa al personal médico.
- Las **Palabras de Advertencia** que indican que tan venenoso es el producto se encuentran en letras mayúsculas en la parte frontal de una etiqueta. Hay cuatro palabras de advertencia utilizadas para describir la toxicidad inmediata o aguda a corto plazo del producto:

→ **PELIGRO CON CALAVERA Y HUESOS CRUZADOS** y la palabra **VENENO** impresa en tinta roja. Esto significa que el pesticida es altamente tóxico o extremadamente venenoso y lo pondrá muy enfermo o puede causarle la muerte si se absorbe a través de una o más vías, incluyendo la piel, si se ingiere o si se inhala.

→ **PELIGRO** significa que el pesticida es muy venenoso si entra en su cuerpo, o es corrosivo y causa daños irreversibles en la piel u ojos. Incluso pequeñas cantidades de este producto pueden causar daños graves.

→ **ADVERTENCIA** significa que el pesticida es moderadamente tóxico o venenoso a través de una o más vías, incluyendo si se absorbe a través de la piel, si se ingiere o si se inhala o causar irritación moderada en los ojos o la piel.

→ **PRECAUCIÓN** significa ligeramente tóxico, pero todavía puede enfermarle si se absorbe a través de una o más vías, incluyendo la piel, si se inhala, o si entra en el ojo.



RESTRICTED USE PESTICIDE
DUE TO HIGH ACUTE INHALATION TOXICITY OF PHOSPHINE GAS
FOR RETAIL SALE TO DEALERS AND CERTIFIED APPLICATORS ONLY. FOR USE BY
CERTIFIED APPLICATORS OR PERSONS UNDER THEIR DIRECT SUPERVISION, AND ONLY FOR
THOSE USES COVERED BY THE CERTIFIED APPLICATOR'S CERTIFICATION. REFER TO THE
DIRECTIONS IN THIS APPLICATOR'S MANUAL FOR REQUIREMENTS OF THE PHYSICAL
PRESENCE OF A CERTIFIED APPLICATOR.

THE COMPLETE LABEL FOR THIS PRODUCT CONSISTS OF THE CONTAINER LABEL AND THE APPLICATOR'S MANUAL WHICH MUST ACCOMPANY THE PRODUCT. READ AND UNDERSTAND THE ENTIRE CONTAINER LABEL AND APPLICATOR'S MANUAL.

A FUMIGATION MANAGEMENT PLAN MUST BE WRITTEN FOR ALL FUMIGATIONS PRIOR TO ACTUAL TREATMENT.

CONSULT WITH YOUR STATE LEAD PESTICIDE REGULATORY AGENCY TO DETERMINE REGULATORY STATUS, REQUIREMENTS, AND RESTRICTIONS FOR FUMIGATION USE IN THAT STATE. CALL 540-234-9281 / 1-800-330-2525 IF YOU HAVE ANY QUESTIONS OR DO NOT UNDERSTAND ANY PART OF THIS LABELING.

APPLICATOR'S MANUAL
FOR



TABLETS AND PELLETS

FOR USE AGAINST INSECTS WHICH INFEST STORED
COMMODITIES AND CONTROL OF BURROWING PESTS

Active Ingredient: Aluminum Phosphide 55.0%

Inert Ingredients: 45.0%

Total 100.0%



KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
DANGER - POISON - PELIGRO



FOR BURROWING RODENT APPLICATIONS: THE USE OF THIS PRODUCT IS STRICTLY PROHIBITED WITHIN 100 FEET OF ANY BUILDING WHERE HUMANS AND/OR DOMESTIC ANIMALS DO OR MAY RESIDE, ON SINGLE OR MULTI-FAMILY RESIDENTIAL PROPERTIES AND NURSING HOMES, SCHOOLS (EXCEPT ATHLETIC FIELDS), DAYCARE FACILITIES AND HOSPITALS.

PRECAUCION AL USUARIO: Si usted no puede leer ingles, no use este producto hasta que el marbete le haya sido completamente explicado.

(TO THE USER: If you cannot read English, do not use this product until the label has been fully explained to you.)

Manufactured for:

D & D HOLDINGS, INC.
P.O. Box 116
153 Triangle Drive
Weyers Cave, VA 24486 USA
Telephone: (540)234-9281/1-800-330-2525
Fax: (540)234-8225
Internet: www.degeschamerica.com
E-mail: degesch@degeschamerica.com
EPA Est. Nos. 073926-CHN-001, 073927-CHN-001
5857-NC-001 or 40285-VA-01
EPA Reg. Nos. 72959-1 and 72959-2

Form 36866 (8/2013)

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
DANGER - PELIGRO



POISON



KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
DANGER - PELIGRO

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.
WARNING/AVISO

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
CAUTION

The Pesticide Label

- The **First Aid Instructions** tell you what to do if you get the pesticide in your eyes, inhale it into your lungs, swallow it, or get it on your skin. It also provides a number to call in case of an emergency.
- The **Precautionary Statements** explain the potential hazards to humans and domestic animals, health risks, and the protections you need to take while using the product. It will also tell you what personal protective equipment (PPE) you must use when mixing, loading, or applying the pesticide, or when you clean, repair, and maintain application equipment. The type of PPE depends on the toxicity of the product.
- The **Environmental Hazards Statement** is found under the Precautionary Statements. It gives you information about how the pesticide can harm the environment and the steps you must take to prevent contamination.
- The **Directions for Use** section opens with two important statements reminding the applicator to follow all pesticide label directions and not to allow the pesticide to contact anyone directly or indirectly. This section identifies the sites where you may use the pesticide, the application rates, the type of equipment to use, and any application restrictions.
- Las **Instrucciones de Primeros Auxilios** le indican qué hacer si le entra pesticida en los ojos, lo inhala en sus pulmones, lo traga o le cae en la piel. También proporciona un número donde llamar en caso de una emergencia.
- Las **Declaraciones de Precaución** explican los peligros potenciales para las personas y los animales domésticos, los riesgos para la salud y las protecciones que se debe tomar durante el uso del producto. También le indicará el equipo de protección personal (PPE) que debe utilizar al mezclar, cargar o aplicar el pesticida, o cuando limpia, repara y mantiene el equipo de aplicación. El tipo de PPE depende de la toxicidad del producto.
- La **Declaración de Riesgos Ambientales** se encuentra en las Declaraciones de Precaución. Esta le proporciona información sobre cómo el pesticida puede dañar el medio ambiente y los pasos que debe tomar para evitar la contaminación.
- La sección de **Instrucciones de Uso** inicia con dos declaraciones importantes que recuerdan al aplicador que siga todas las instrucciones en las etiquetas de pesticida y que no permita que el pesticida entre en contacto con ninguna persona ya sea de forma directa o indirecta. Esta sección identifica los lugares donde puede usar el pesticida, las cantidades de aplicación, el tipo de equipo a utilizar y cualquier tipo de restricción en la aplicación.

<p>FIRST AID</p> <p>Caution: Pesticide. If pesticide enters eyes, flush with plenty of water. If pesticide enters mouth, do not induce vomiting. If pesticide enters lungs, get medical attention immediately. If pesticide enters skin, wash with plenty of water. For more information, see the label.</p>	<p>ENVIRONMENTAL HAZARDS</p> <p>This product is toxic to wildlife. Do not apply directly to water, to areas where surface water is present, or to wetland areas. Do not apply directly to streams, rivers, or other bodies of water. Do not apply to areas where surface water is present, or to wetland areas. Do not apply to areas where surface water is present, or to wetland areas.</p>
<p>PRODUCT USE PRECAUTIONS AND RESTRICTIONS EQUIPMENT</p> <p>Prepared in accordance with the label. Do not use this product in a manner inconsistent with its labeling. Do not use this product in a manner inconsistent with its labeling. Do not use this product in a manner inconsistent with its labeling.</p>	<p>DIRECTIONS FOR USE</p> <p>Read the label carefully. It is a violation of Federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling. Do not use this product in a manner inconsistent with its labeling. Do not use this product in a manner inconsistent with its labeling.</p>

FIRST AID

Contains Paraquat, a Bipyridinium Herbicide. Have the product container or label with you when calling a poison control center or doctor, or going for treatment.

IF SWALLOWED: Call a poison control center or doctor IMMEDIATELY for treatment advice. SPEED IS ESSENTIAL. Immediate medical attention is required. If available, give an absorbent such as activated charcoal, bentonite or Fuller's Earth. Have person sip a glass of water if able

ENVIRONMENTAL HAZARDS

This product is toxic to wildlife. Do not apply directly to water, or to areas where surface water is present, or to intertidal areas below the mean high water mark. Do not contaminate water when cleaning equipment or disposing of equipment wash waters.

PRODUCT USE PRECAUTIONS AND RESTRICTIONS EQUIPMENT

Paraquat is corrosive to aluminum. Thoroughly flush all aluminum spray equipment and aluminum aircraft structures that are exposed to spray solution or spray drift with water immediately after use.

The activity of **Paraquat** may be reduced in dry areas where dust stirred up by high winds or equipment tires can coat weed or plant leaves. Therefore, avoid applications in extremely dusty conditions.

DIRECTIONS FOR USE

Restricted Use Pesticide. It is a violation of Federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling.

Do not apply this product in a way that will contact workers or other persons, either directly or through drift. Only protected handlers may be in the area during application. For any requirements specific to your State or Tribe, consult the agency responsible for pesticide regulation. Do not use around home gardens, schools, recreational parks, golf courses or playgrounds.

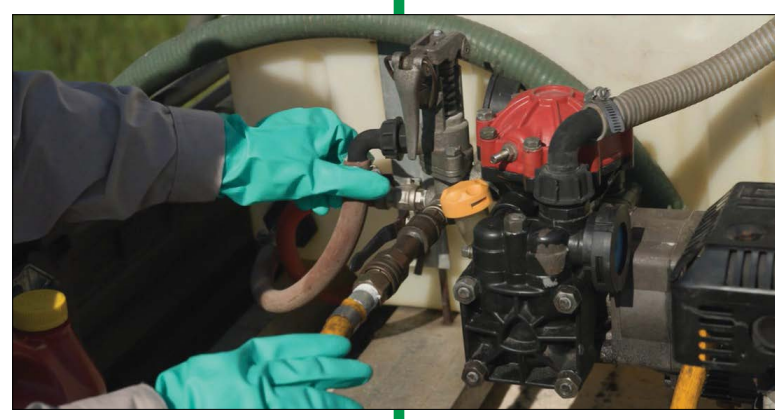
The Pesticide Label

All the information on the product label is very important to the safety and success of your work. Other things your supervising certified applicator must do (and that you may do) to be safe when applying pesticides are:

- Your supervising certified applicator is responsible for **inspecting** your equipment each day before it is used for mixing, loading, transferring, or applying pesticides to make sure it is working correctly. They must also ensure that you know how to use the equipment safely to prevent accidents or pesticide exposure to you, others, or the environment.
- Always **transport** pesticides securely in a truck bed, cargo area or other area away from the driver or passenger compartment. Check containers for leaks before loading and unloading, protect them from damage, and monitor them during transport. Never leave pesticides unattended and when possible, store them in a locked area.
- Information on how to **store or dispose** of unused product is typically found near the end of the label. Specific storage conditions, such as the temperature range or distance from other products may be required to keep the product safe for future use or from creating a hazard, such as a fire or environmental contamination.

Toda la información en la etiqueta del producto es muy importante para la seguridad y el éxito de su trabajo. Otras cosas que el aplicador certificado que lo supervisa a usted debe hacer (y que usted puede hacer) para aplicar el pesticida en forma segura son:

- El aplicador certificado que lo supervisa es responsable de **inspeccionar** su equipo cada vez antes de que se utilice para mezclar, cargar, transferir o aplicar pesticidas para asegurarse de que funciona correctamente. También deben asegurarse de que usted sepa cómo utilizar el equipo en forma segura para prevenir accidentes o la exposición de pesticidas a usted, a otros o al medio ambiente.
- Siempre **transporte** los pesticidas de forma segura en el cajón de una camioneta, área de carga u otra zona lejos de la cabina del conductor o del compartimento de pasajeros. Revise que los envases no tengan fugas antes de cargarlos y descargarlos, protéjalos de daños y vigílelos durante el transporte. Nunca deje los pesticidas desatendidos y cuando sea posible almacénelos en un área bajo llave.
- La información sobre cómo **almacenar o desechar** el producto no utilizado se encuentra típicamente cerca de la parte final de la etiqueta. Es posible que se requieran condiciones de almacenamiento específicas, como el rango de temperatura o la distancia con respecto a otros productos, para mantener el producto seguro para su uso futuro o para evitar crear un peligro, como un incendio o contaminación ambiental.



For control of existing infestations of listed insects and related pests such as stored grain, for control of insects, rodents, and birds, and for control of weeds, grasses, and other plants.

Directions for Use

Use as directed. Do not use in a manner inconsistent with the label. Do not use in a manner inconsistent with the label. Do not use in a manner inconsistent with the label.

Storage and Handling

Store in a cool, dry place. Do not store in a manner inconsistent with the label. Do not store in a manner inconsistent with the label.

Keep Out of Reach of Children

PELIGRO POISON

Precautionary Statements

Hazards to Humans and Domestic Animals

First Aid

Other Information



For control of: Existing infestations of listed insects and related pests such as drywood termites, Formosan termites, powder post beetles, death watch beetles, old house borers, bedbugs, cockroaches, clothes moths, rodents (rats, mice), and the larvae and adults of carpet beetles (except egg stage), oriental, American, and brown-banded cockroaches.

For use in: Dwellings (including mobile homes), buildings, construction materials, furnishings (household effects), shipping containers and vehicles including automobiles, buses, surface ships, passenger railcars, and recreational vehicles (but not including aircraft).

When fumigating, observe local, state, and federal rules and regulations including such things as use of chloropicrin, clearing devices, positive-pressure self-contained breathing apparatus, security requirements, and placement of warning signs.

Application personnel must participate in Douglas Products' Sulfuryl Fluoride Training and Stewardship Plan.

Active Ingredient	
sulfuryl fluoride.....	99.8%
Other Ingredients.....	0.2%
Total	100.0%

EPA Reg. No. 1015-78

Keep Out of Reach of Children

DANGER  **POISON**

PELIGRO

Precaucion al usuario: Si usted no lee inglés, no use este producto hasta que la etiqueta le haya sido explicada ampliamente.

Precautionary Statements

Hazards to Humans and Domestic Animals

Extremely Hazardous Liquid And Vapor Under Pressure • Fatal If Inhaled • May Be Fatal If Swallowed • Liquid May Cause Freeze Burns of Exposed Skin

Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Vikane® specialty gas fumigant is odorless. Exposure to toxic levels may occur without warning or detection by the user.

Use, and limitation of, fumigant are shown on the label. If terms are unacceptable, return at once unopened.

In case of emergency endangering health or the environment involving this product, call 1-844-845-3129 or 1-352-323-3500.

Agricultural Use Only: Do not ship or store with food, feed, or drugs.

Directions for Use

It is a violation of Federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling.

Read all Directions for Use carefully before applying.

Storage and Handling

Store in a cool, well-ventilated area under test conditions. Post as a pesticide storage area. If the storage area is in an occupied building, the storage area must have either 1) a forced air ventilation system that meets required local ordinances for the storage of hazardous materials and operates continuously; or 2) be equipped with a permanently mounted and properly maintained and functioning sulfuryl fluoride monitoring device designed to alert occupants of the building if sulfuryl fluoride in the air of the storage area is greater than 1 ppm. Store cylinders upright, secured to a rack or wall to prevent tipping. Do not contaminate water, food, or feed by storage.

Cylinders must not be subjected to rough handling or mechanical shock such as dropping, bumping, dragging, or sliding beyond that which would normally occur when moving cylinders. Do not transport any cylinders in closed vehicles where they occupy the same common airspace as personnel. Transport securely only in an upright position.

Do not remove valve protection bonnet and safety cap until immediately before use. Replace safety cap and valve protection bonnet when cylinder is not in use.

When cylinder is empty, close valve, screw safety cap onto valve outlet, and replace protection bonnet before returning to supplier. Only the registrant is authorized to refill cylinders. Do not use cylinder for any other purpose. Follow registrant's instructions for return of empty or partially empty cylinders.

Leak Procedures: Evacuate immediate area of leak. Use a NIOSH or MSHA approved positive pressure self-contained breathing apparatus (SCBA, not SCUBA) or combination air-supplied/SCBA respirator, such as manufactured by Ranger, Survivair, Scott, or MSA, for entry into affected areas to correct problem. Move leaking or damaged cylinder outdoors or to an isolated location, observing strict safety precautions. Work upwind if possible. Do not permit entry into leakage area by

The Pesticide Label

It is also important to read the label before using a pesticide in case of a spill. If a spill does occur, first protect yourself by using the PPE listed on the product label. Always contact your supervisor for instructions or in an emergency, call 911. For additional help call the emergency contact number listed on the product label.

The **four C's for emergency spills** are:

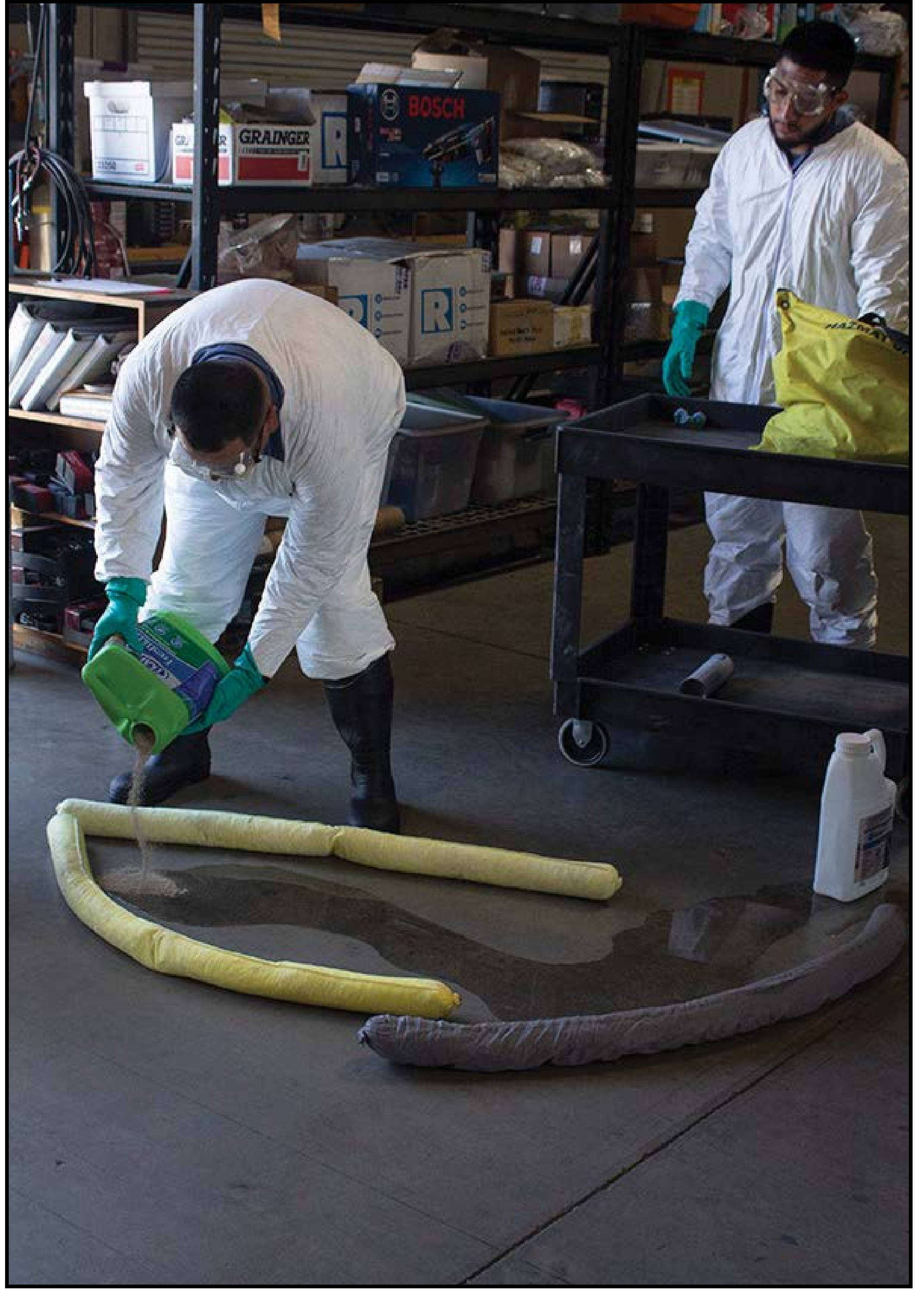
- **Control** the spill. Stop the spill or leak by returning the container to an upright position, turning off the pump, or closing valves.
- **Contain** the spill with absorbent material, such as kitty litter, sand or clay. Keep others away from the spill area.
- **Clean** up the spill. Never wash it down as this will only contaminate a much larger area. Dispose of pesticide waste according to label directions and in a safe and legal manner.
- **Contact** your supervising applicator immediately. States and tribes may require reporting of pesticide spills.

También es importante leer la etiqueta antes de usar un pesticida en caso de derrame. Si se produce un derrame, primero protéjase utilizando el PPE que aparece en la etiqueta del producto. Siempre póngase en contacto con su supervisor para obtener instrucciones o, en una emergencia, llame al 911. Para obtener ayuda adicional, llame al número de contacto de emergencia que aparece en la etiqueta del producto.

Los **cuatro pasos de emergencia para derrames** son:

- **Controlar** el derrame. Detenga el derrame o la fuga devolviendo el recipiente a una posición vertical, apagando la bomba o cerrando las válvulas.
- **Contener** el derrame con material absorbente, como arena para gatos, arena o tierra. Mantenga a los demás alejados del área de derrame.
- **Limpiar** el derrame. Nunca lo lave, ya que esto solo contaminará un área mucho más grande. Deseche los residuos de pesticidas de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta y de una manera segura y legal.
- **Comuníquese** con el aplicador que lo supervisa inmediatamente. Los estados y tribus pueden requerir que reporte los derrames de pesticidas.





Personal Protective Equipment (PPE)

The most effective way to protect yourself from pesticides and pesticide residue before, during and after using a pesticide, is to use the PPE required by the pesticide label. The product label will tell you which type of PPE you must use.

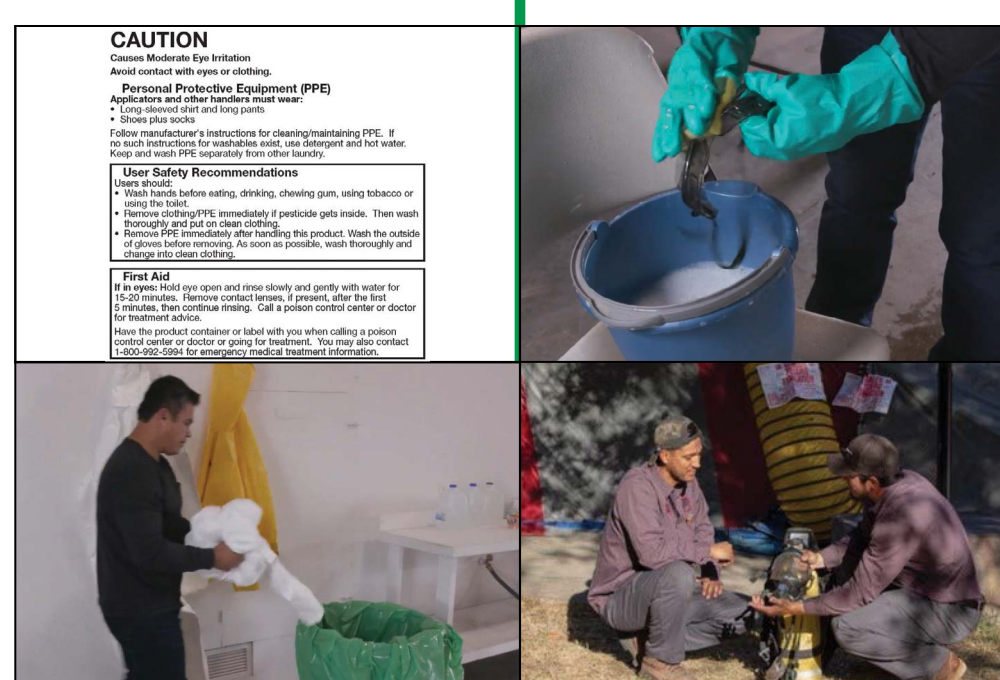
It is the responsibility of the certified applicator supervising you to provide the PPE that is required by the product label and make sure it is worn and used correctly when mixing, loading, applying, or otherwise using RUPs. PPE must be clean and in proper operating condition. Depending on the protection that is needed for the pesticide you are using, PPE is made from different types of materials and can be reusable or disposable. Reusable PPE, such as gloves, aprons, eye protection, coveralls, boots, and respirators, must be properly cleaned and maintained after each use. If PPE is torn or saturated with pesticides, throw it away. Never use damaged PPE and never clean and reuse single use PPE.

If a pesticide label requires you to wear a respirator, it must be clean, working correctly and inspected prior to use. Your supervising applicator is responsible to ensure you take all the steps necessary to wear a respirator safely.

Usar el PPE requerido por la etiqueta del pesticida es la forma más eficaz de protegerse de los pesticidas y los residuos de pesticidas antes, durante y después de usar un pesticida. La etiqueta del producto le indicará qué tipo de PPE debe utilizar.

Es responsabilidad del aplicador certificado que lo supervisa proporcionarle el PPE requerido conforme a la etiqueta del producto y asegurarse de que se lo ha puesto adecuadamente y lo usa correctamente al mezclar, cargar, aplicar o al utilizar el RUP de otra manera. El PPE debe estar limpio y en buenas condiciones de funcionamiento. El PPE está hecho de diferentes tipos de materiales dependiendo de la protección necesaria para el pesticida que está utilizando y puede ser reutilizable o desechable. El PPE reutilizable, como guantes, delantales, protección ocular, overoles, botas y respiradores, debe limpiarse y mantenerse adecuadamente después de cada uso. Deseche el PPE si está roto o saturado de pesticidas. Nunca utilice PPE dañado ni limpie y reutilice el PPE de un solo uso.

Si una etiqueta de pesticida requiere que usted use un respirador, este debe estar limpio, funcionando correctamente y ser inspeccionado antes de su uso. El aplicador que lo supervisa es responsable de asegurarse de tomar todas las medidas necesarias para que usted use un respirador en forma segura.



CAUTION

Causes Moderate Eye Irritation

Avoid contact with eyes or clothing.

Personal Protective Equipment (PPE)

Applicators and other handlers must wear:

- Long-sleeved shirt and long pants
- Shoes plus socks

Follow manufacturer's instructions for cleaning/maintaining PPE. If no such instructions for washables exist, use detergent and hot water. Keep and wash PPE separately from other laundry.

User Safety Recommendations

Users should:

- Wash hands before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet.
- Remove clothing/PPE immediately if pesticide gets inside. Then wash thoroughly and put on clean clothing.
- Remove PPE immediately after handling this product. Wash the outside of gloves before removing. As soon as possible, wash thoroughly and change into clean clothing.

First Aid

If in eyes: Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15-20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue rinsing. Call a poison control center or doctor for treatment advice.

Have the product container or label with you when calling a poison control center or doctor or going for treatment. You may also contact 1-800-992-5994 for emergency medical treatment information.



Personal Protective Equipment (PPE)

To avoid contact with pesticides and pesticide residue, never remove your PPE when you are doing activities such as mixing and loading or working on application equipment.

When finished using a RUP, remove each piece of PPE in a specific order to prevent exposure to residues. Remember that **dirty** gloves touch the outside of **dirty** PPE, and **clean** gloves or **clean** hands touch the **clean** parts of your PPE. Always wear gloves, eye protection and boots when washing dirty PPE, and keep your clean clothes and clean PPE in an area free from pesticides or pesticide residues.

Immediately at the end of your work period, wash your body with soap, shampoo your hair and change into clean clothes, especially before having any physical contact with others. This is important as your work clothes may have pesticide residues on them and these steps reduce the risk of pesticide exposure to yourself and others.

Para evitar el contacto con pesticidas y residuos de pesticidas, nunca se quite su PPE cuando está haciendo actividades como mezclar, cargar o trabajar en el equipo de aplicación.

Para evitar la exposición a residuos, cuando termine de usar un RUP retire cada pieza del PPE en un orden específico. Recuerde que los guantes **sucios** tocan el exterior del PPE **sucio**, y los guantes **limpios** o las manos **limpias** tocan las partes **limpias** de su PPE. Use siempre guantes, protección para los ojos y botas al lavar el PPE sucio, y mantenga su ropa y PPE limpios en un área libre de pesticidas o residuos de pesticidas.

Al finalizar su jornada de trabajo, báñese con jabón, lávese el cabello con champú y póngase ropa limpia, especialmente antes de tener cualquier contacto físico con los demás. Esto es importante ya que su ropa de trabajo puede tener residuos de pesticidas y estos pasos reducen el riesgo de exposición de pesticidas para usted y los demás.





Protecting Yourself, Co-Workers, and Family

Since it is possible that harmful pesticide residues may be on you and your work clothes, there are things you can do to protect yourself, your co-workers, your children, and other family members from being exposed to pesticide residues. Children and pregnant individuals are especially at risk as pesticide exposure may lead to birth defects, learning problems, low birthweight, premature birth, or miscarriage. To keep everyone safe, you should:

- Wash your hands before touching your eyes or mouth and before eating, drinking, and smoking, chewing gum or tobacco, using the toilet, and handling your phone.
- Never take pesticides or empty pesticide containers home with you. Even if they are rinsed, they are never completely free of pesticides. Do not put pesticides in any unmarked container and never pour pesticides from their original containers into food or beverage containers. This is very dangerous and illegal. An unsuspecting adult or child may mistake the pesticide for food or drink and swallow it.
- Remove your work shoes or boots before entering your home.
- Keep dirty work clothes separate from family or other clothes and away from children.
- Wash your work clothes in hot, soapy water before wearing them again. Do not wash your work clothes and any non-work clothes together.
- When possible, rinse the washing machine at least twice before doing family laundry.
- Air-dry work clothes outside, when possible, to allow sunlight to help breakdown any remaining pesticide residue.

Exposure to pesticides and pesticide residues can be harmful to anyone, so keep household members away from treated areas or items that may have pesticide residue on them. Remember to always keep pesticides out of the reach of children.



Dado que es posible que haya residuos de pesticidas dañinos sobre usted y en su ropa de trabajo, hay cosas que usted puede hacer para protegerse a sí mismo, a sus compañeros de trabajo, a sus hijos y a otros miembros de la familia de la exposición a residuos de pesticidas. Los niños y las mujeres embarazadas están especialmente en riesgo, ya que la exposición a pesticidas puede provocar defectos de nacimiento, problemas de aprendizaje, bajo peso al nacer, nacimiento prematuro o aborto espontáneo. Para mantener a todos a salvo, usted debe:

- Lavar sus manos antes de tocarse los ojos o la boca y antes de comer, beber y fumar, masticar chicle o tabaco, usar el baño y manipular su teléfono.
- Nunca lleve pesticidas o recipientes vacíos de pesticidas a su casa. Incluso si se enjuagan, nunca están completamente libres de pesticidas. No coloque pesticidas en ningún recipiente sin marcar y nunca vierta pesticidas de sus envases originales en recipientes de alimentos o bebidas. Esto es muy peligroso e ilegal. Un adulto o niño desprevenidos puede confundir el pesticida con alimentos o bebidas y tragarlo.
- Quítese los zapatos de trabajo o las botas antes de entrar a su casa.
- Mantenga la ropa de trabajo sucia separada de la ropa familiar u otra y lejos de los niños.
- Lave la ropa de trabajo con agua caliente y jabón antes de volver a usarla. No lave su ropa de trabajo junto con la ropa que no es de trabajo.
- Cuando sea posible, enjuague la lavadora al menos dos veces antes de lavar la ropa de la familia.
- Cuando sea posible, seque la ropa de trabajo al aire libre, para permitir que la luz del sol ayude a descomponer cualquier residuo de pesticida restante.

La exposición a pesticidas y residuos de pesticidas puede ser perjudicial para cualquier persona, por lo tanto, mantenga a los miembros del hogar alejados de áreas tratadas o de artículos que puedan tener residuos de pesticidas. Recuerde siempre mantener los pesticidas fuera del alcance de los niños.



Pesticide Illnesses

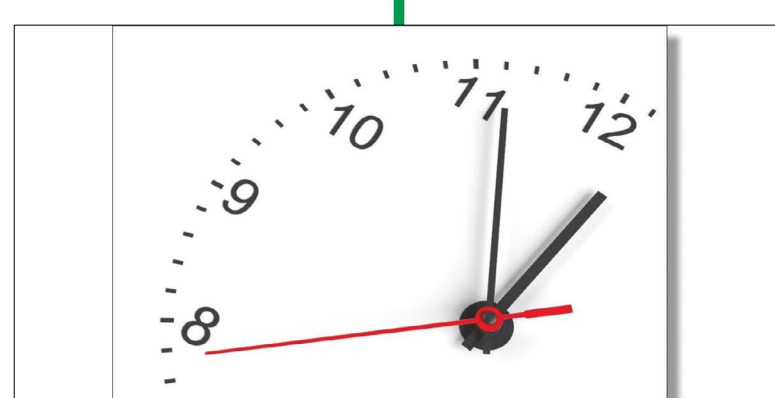
Contact with a pesticide or pesticide residue is called **pesticide exposure** and may affect some people more than others.

Since pesticides are different from one another, so is the potential **hazard**, or harm, they may have on your health.

An **acute pesticide illness** is one that occurs shortly after a single or short-term exposure incident and the symptoms are usually seen within 24 hours. Some of the most common symptoms include headaches, sweating, weakness, rapid or slow pulse, nausea, or loss of consciousness. Acute pesticide poisoning can be serious and require medical treatment and in extreme cases people can die.

A **chronic pesticide illness** can result from repeated exposures to small amounts of pesticides over a long period of time. The symptoms of a chronic pesticide illness may be delayed, meaning they may not show up until long after the exposure has taken place. Serious chronic or **delayed effects** may include cancer or damage to your respiratory or nervous system.

Repeated pesticide exposure may cause **sensitization** to the pesticide you were exposed to. This is similar to an allergic reaction that may get worse with each time you are exposed and can even become life-threatening. Typical reactions from sensitization are rashes and breathing problems. If you think you have symptoms caused by any type of pesticide exposure, contact your employer or supervisor at once and get medical attention.



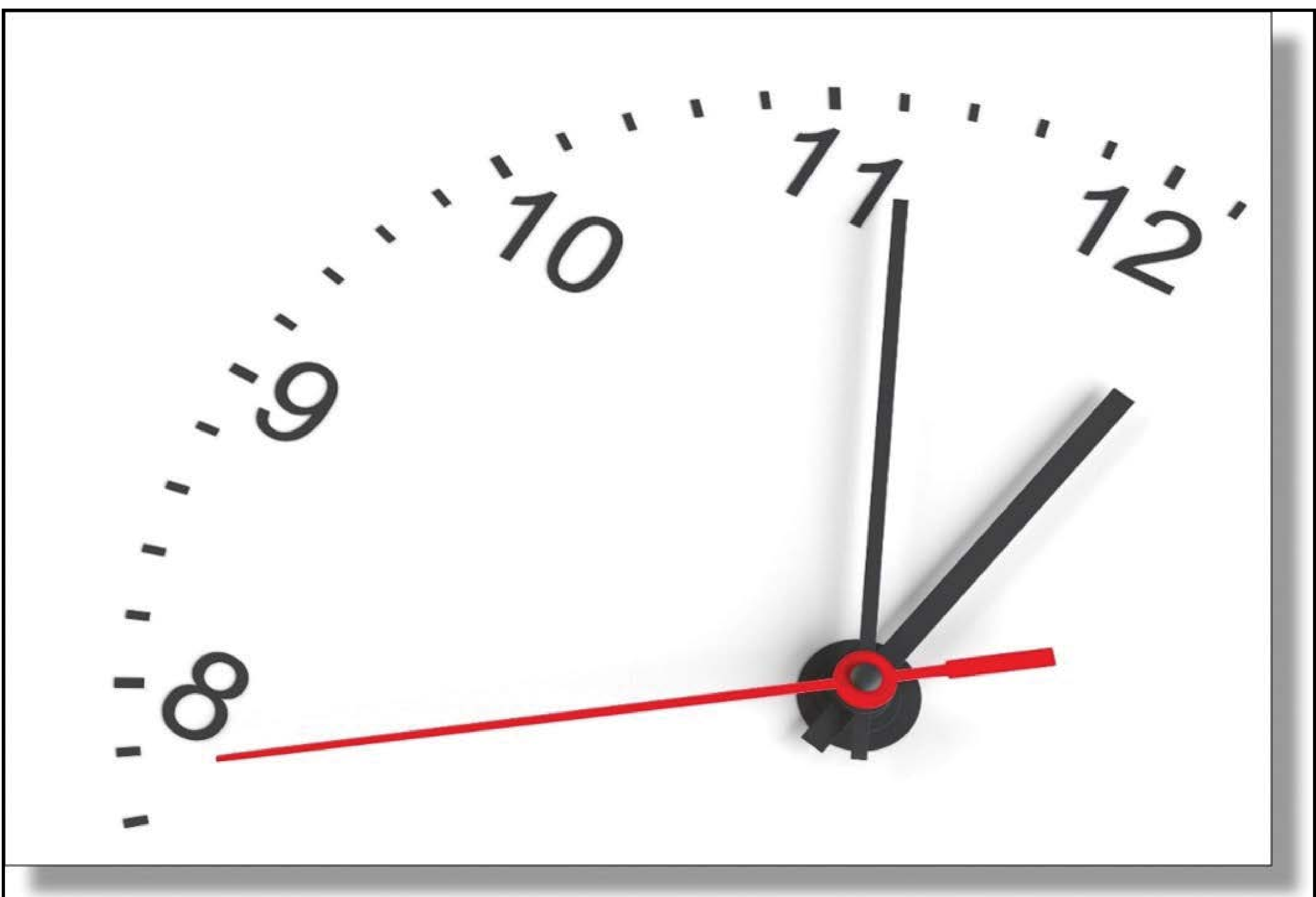
El contacto con un pesticida o residuo de pesticida se denomina **exposición a pesticidas** y puede afectar a algunas personas más que a otras.

Dado que los pesticidas son diferentes entre sí, también lo es el **peligro** potencial, o daño, que pueden tener para su salud.

Una **enfermedad aguda por pesticidas** es aquella que ocurre inmediatamente luego de una única o corta exposición, y cuyos síntomas generalmente aparecen dentro de las 24 horas. Algunos de los síntomas más comunes incluyen dolor de cabeza, sudoración, debilidad, pulso rápido o lento, náuseas o pérdida del conocimiento. La intoxicación aguda por pesticidas puede ser grave y requerir tratamiento médico, y, en casos extremos, las personas pueden morir.

Una **enfermedad crónica por pesticidas** puede resultar de repetidas exposiciones a pequeñas cantidades de pesticidas sobre períodos largos de tiempo. Los síntomas de una enfermedad crónica por pesticidas pueden retrasarse, lo que significa que pueden no aparecer hasta mucho después de que haya ocurrido la exposición. Los **efectos retardados** o crónicos graves pueden incluir cáncer o daño al sistema respiratorio o nervioso.

La exposición repetida a pesticidas puede causarle **sensibilización** al pesticida al que usted estuvo expuesto. Esto es similar a una reacción alérgica que puede empeorar cada vez que usted está expuesto e incluso puede llegar a ser mortal. Las reacciones típicas de la sensibilización son erupciones cutáneas y problemas respiratorios. Si cree que tiene síntomas causados por cualquier tipo de exposición a pesticidas, comuníquese de inmediato con su empleador o supervisor y consiga atención médica.



Emergency Decontamination and First Aid

Exposure to pesticides can be hazardous. As previously mentioned, pesticides can enter your body through four routes: your **skin, eyes, nose, and mouth**. Knowing the symptoms of exposure through these routes, and knowing what to do if you, or a co-worker, are exposed to pesticides is important for everyone's safety. Your supervising applicator is required to provide a way to immediately communicate with you the entire time you are working with RUPs in case of a pesticide emergency.

Many of the pesticide exposures and injuries are from pesticides entering the body through the **skin**. Pesticide contact with skin can occur while mixing, loading, making applications, splashes, drips or drift, or if you contact pesticide residue on plants, soil, dirty work clothes, contaminated equipment, or even your phone. Some pesticides cause skin irritation or may pass through the skin and be absorbed into the blood stream causing more severe reactions or complications.

If you think your skin has contacted a pesticide or pesticide residue, remove the pesticide-contaminated clothing and wash the affected area immediately with soap and water to slow or stop the skin from absorbing more of the pesticide. If decontamination supplies are far away, use the nearest clean water such as a stream or pond in an emergency. As soon as possible, follow up by washing with soap and water, shampooing your hair, and changing into clean clothes. If you develop any symptoms from pesticide exposure, seek medical attention.

Pesticides can get into your **eyes** from airborne dust or particles, splashes or spills, broken hoses, spray mists, by rubbing them with contaminated hands, or residues from dirty PPE. The tissues of the eye are extremely absorbent. Because of this, pesticides can easily move from your eyes to other parts of your body and cause other serious health effects.

If a pesticide gets into your eye, flush it out immediately by rinsing with an eye wash kit or any source of clean water. Make sure that the water flow is gentle and that you turn your head, so the injured eye is below the good eye. This will stop contaminated water from going into the unaffected eye. Keep the injured eye as wide open as you can and continue flushing for at least 15 minutes. To avoid further eye injury, make sure that the water is clean, not too hot, and never put anything in the water or in the eye. Get medical attention as soon as possible.



La exposición a pesticidas puede ser peligrosa. Como se mencionó anteriormente, los pesticidas pueden entrar en su cuerpo a través de cuatro vías: su **piel, ojos, nariz y boca**. Conocer los síntomas de exposición a través de estas vías, y saber qué hacer si usted, o un compañero de trabajo, son expuestos a pesticidas, es importante para la seguridad de todos. El aplicador que lo supervisa está obligado a establecer una manera de comunicación inmediata con usted, durante todo el tiempo que esté trabajando con RUPs, en caso de una emergencia por pesticida.

Muchas de las exposiciones y lesiones de pesticidas provienen de pesticidas que entran en el cuerpo a través de la **piel**. El contacto de pesticidas con la piel puede ocurrir mientras se mezclan, cargan y se aplican pesticidas, cuando éstos salpican, gotean o son acarreados, o al ponerse en contacto con residuos de pesticidas en plantas, suelo, ropa de trabajo sucia, equipo contaminado o incluso su teléfono. Algunos pesticidas causan irritación de la piel o pueden pasar a través de la piel y ser absorbidos en el torrente sanguíneo ocasionando reacciones o complicaciones más graves.

Si cree que su piel ha estado en contacto con un pesticida o residuo de pesticida, retire la ropa contaminada con pesticidas e inmediatamente lave con agua y jabón la zona afectada para retardar o impedir que la piel absorba más pesticida. En caso de emergencia, utilice el agua limpia más cercana, como un arroyo o un estanque, si los suministros de descontaminación están lejos. Tan pronto como sea posible, lávese con agua y jabón, lávese el cabello con champú y póngase ropa limpia. Si desarrolla algún síntoma por la exposición a pesticidas, busque atención médica.

Los pesticidas pueden entrar en sus **ojos** debido al polvo o partículas en el aire, salpicaduras o derrames, mangueras rotas, neblina de pulverización, al frotarlos con las manos contaminadas o por residuos en PPE sucios. Los tejidos del ojo son extremadamente absorbentes. Debido a esto, los pesticidas pueden moverse fácilmente desde los ojos a otras partes del cuerpo y causar otros efectos graves para la salud.

Si le entra un pesticida en su ojo, lávelo inmediatamente, enjuagándolo con un equipo de lavado de ojos o cualquier fuente de agua limpia. Asegúrese de que el flujo de agua sea suave y gire la cabeza para que el ojo lesionado esté debajo del ojo no afectado. Esto evitará que el agua contaminada entre en el ojo no afectado. Mantenga el ojo lesionado tan abierto como pueda y enjuáguelo por lo menos durante 15 minutos. Para evitar más lesiones en los ojos, asegúrese de que el agua esté limpia, no demasiado caliente y nunca ponga nada en el agua o en el ojo. Consiga atención médica lo antes posible.



Emergency Decontamination and First Aid

Pesticides can enter your **mouth** when you eat, drink, smoke, or chew gum or tobacco without first washing your hands. Never eat or drink from any container used for pesticides, even if the container has been washed.

If a person accidentally swallows a pesticide, follow the emergency first aid directions on the pesticide label. Never make a person vomit if a person is unconscious, having convulsions, or is lying face up. The most important step is to get the person to a nearby medical facility as quickly as possible.

Pesticide exposure can also occur by **inhalation** or breathing in pesticide vapors, dust, or spray particles through your nose and mouth. This type of exposure is more serious with some pesticides than with others, particularly fumigant pesticides which form gases. Once in the lungs, pesticides can enter other parts of the body quickly, and damage other organs. Inhalation of fumigants may cause permanent breathing difficulties or death.

If you or someone else has inhaled a pesticide, assess the situation to make sure it is safe to enter the area and never go into an enclosed area unless you protect yourself with the appropriate respiratory equipment. If it is safe to enter, get the person to fresh air and loosen any clothing that might make breathing difficult. Inhalation of a pesticide can be very serious and it is important to get emergency medical treatment as quickly as possible.

Los pesticidas pueden entrar a su **boca** cuando come, bebe, fuma, o mastica chicle o tabaco sin antes lavarse las manos. Nunca coma ni beba de ningún envase utilizado para pesticidas, incluso si el envase ha sido lavado.

Si una persona accidentalmente traga pesticida, siga las instrucciones de primeros auxilios de emergencia en la etiqueta del pesticida. Nunca haga vomitar a una persona si la persona está inconsciente, tiene convulsiones o está boca arriba. El paso más importante es llevar a la persona a un centro médico cercano lo más pronto posible.

La exposición a pesticidas también puede ocurrir por **inhalación** o la respiración de vapores de pesticidas, polvo o partículas en aerosol a través de la nariz y la boca. Este tipo de exposición es más grave con algunos pesticidas que con otros, en particular pesticidas fumigantes que forman gases. Una vez en los pulmones, los pesticidas pueden entrar en otras partes del cuerpo rápidamente, y dañar otros órganos. La inhalación de fumigantes puede causar dificultades respiratorias permanentes o la muerte.

Si usted u otra persona ha inhalado un pesticida, evalúe la situación para asegurarse de que sea seguro ingresar al área y nunca entre en un área cerrada a menos que se proteja con el equipo respiratorio adecuado. Si es seguro ingresar, lleve a la persona al aire libre y afloje cualquier ropa que pueda dificultar la respiración. La inhalación de un pesticida puede ser muy grave y es importante recibir tratamiento médico de emergencia lo más rápido posible.





Emergency Decontamination and First Aid

Besides pesticide exposure, hot working conditions can also harm you. If you are working in excessive heat with limited air movement or high humidity, and start to feel sick or dizzy, it could be heat stress and not pesticide exposure. If you have heart problems, high blood pressure, diabetes, or other medical issues you are at a much higher risk for heat related illnesses than someone without these conditions. Heat-related illnesses happen when you sweat, and your body loses much needed moisture and salt. The results can be mild or very serious and the action you take can make a difference.

Take precautions to prevent heat-related illnesses by considering the heat and humidity you are working in, the PPE you are wearing, your access to shade, taking frequent short breaks, and most importantly, drinking plenty of water.

The four most common heat-related illnesses, their symptoms and the first aid steps you can take are:

- Heat rash. This is a skin irritation, such as hives and blisters. If you develop a skin irritation, keep the affected area dry, and if possible, change your work environment.
- Heat cramps. Depleting your body of salts and water leads to cramps usually in the stomach, arms, and legs. This is an early warning sign of heat illness.
- Symptoms of heat exhaustion include heavy sweating, clammy/moist skin, extreme weakness or fatigue, dizziness, nausea, and rapid breathing. Heat exhaustion can become a heat stroke.
- Heat stroke is the most dangerous heat-related illness. This is where the body seriously overheats and cannot cool itself down. Symptoms include hot and dry skin, little if any sweating, chills, a throbbing headache, confusion, and seizures. A person can become unconscious, suffer permanent disabilities, or die very quickly from heat stroke. Take these symptoms seriously and call 911 immediately, inform your supervisor, and stay with the person until professional medical help arrives.

If you or someone else, shows signs of heat-related illness, move to a cool or shaded area, remove PPE and extra clothing, and drink water. If possible, use a fan or cool wet compresses on the head and neck to cool down or take a cool bath or shower. When your body overheats and cannot control its temperature, you can die quickly without immediate medical treatment.

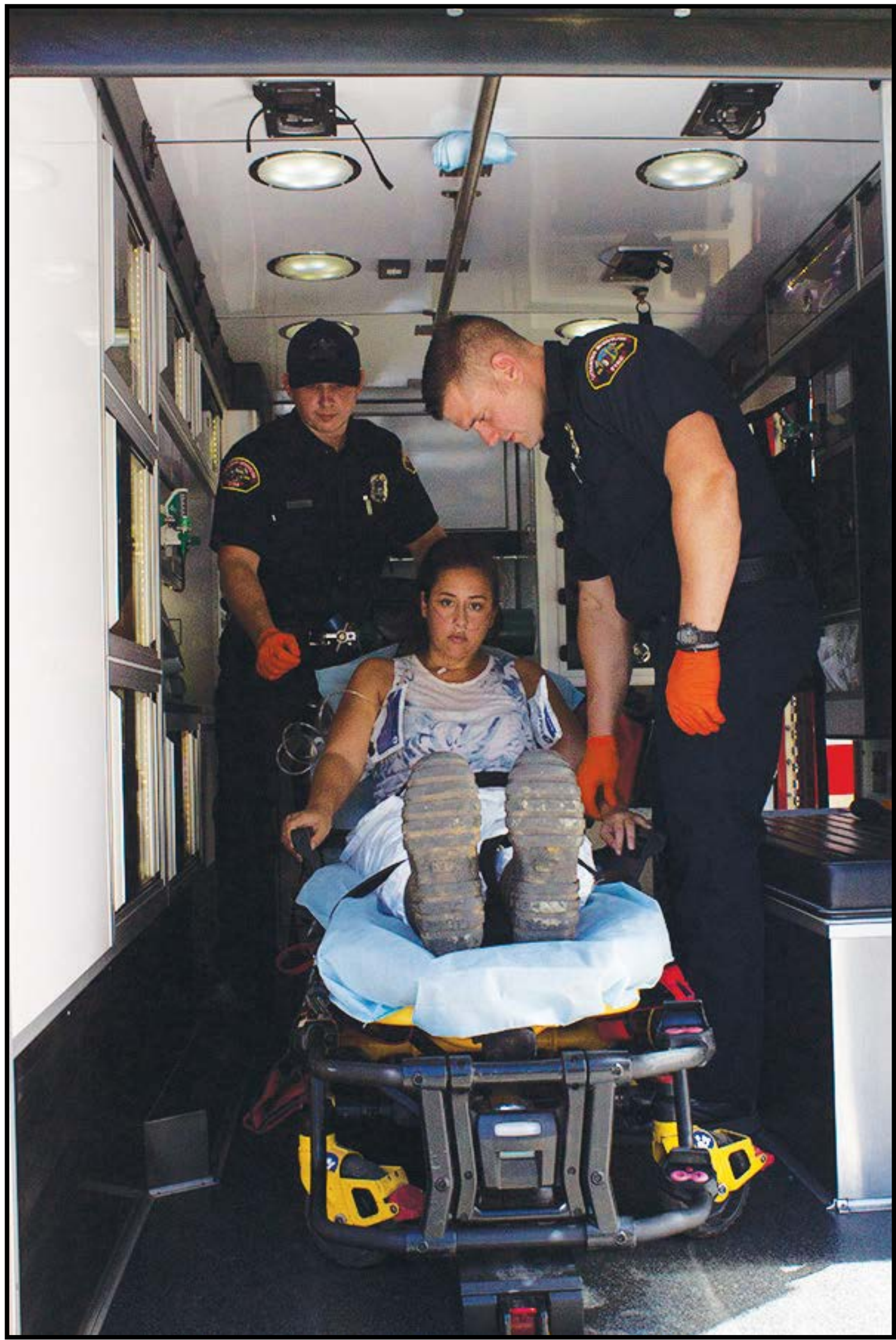
Además de la exposición a pesticidas, las condiciones de trabajo a altas temperaturas también pueden causarle daño. Si está trabajando en el calor excesivo, con movimiento limitado del aire o alta humedad y comienza a sentirse enfermo o mareado, podría estar sufriendo de estrés por calor y no exposición a pesticidas. Si tiene problemas cardíacos, presión arterial alta, diabetes u otros problemas médicos, tiene un riesgo mucho mayor de padecer enfermedades relacionadas con el calor que alguien sin estas afecciones. Las enfermedades relacionadas con el calor ocurren cuando suda y su cuerpo pierde la humedad y la sal que tanto necesita. Los resultados pueden ser leves o muy graves y la acción que usted realice puede marcar la diferencia.

Tome precauciones para prevenir enfermedades relacionadas con el calor, teniendo en cuenta el calor y la humedad en los que está trabajando, el PPE que lleva puesto, la sombra a la que tiene acceso, tomando descansos cortos frecuentes y, lo que es más importante, bebiendo mucha agua.

Las cuatro enfermedades más comunes relacionadas con el calor, sus síntomas y los pasos de primeros auxilios que puede seguir son:

- Erupción por calor. Se trata de una irritación de la piel, como sarpullido y ampollas. Si desarrolla una irritación de la piel, mantenga la zona afectada seca y, si es posible, cambie su entorno de trabajo.
- Calambres por calor. Agotar el cuerpo de sales y agua provoca calambres, generalmente en el estómago, los brazos y las piernas. Esta es una señal de advertencia temprana de enfermedad por calor.
- Los síntomas de agotamiento por calor incluyen sudoración intensa, piel pegajosa/húmeda, debilidad extrema o fatiga, mareos, náuseas y respiración rápida. El agotamiento por calor puede convertirse en un golpe de calor.
- El golpe de calor es la enfermedad más peligrosa relacionada con el calor. Aquí es donde el cuerpo se sobrecalienta seriamente y no puede enfriarse. Los síntomas incluyen piel caliente y seca, poca o sin sudoración, escalofríos, dolor de cabeza palpitante, confusión y convulsiones. Una persona puede quedar inconsciente, sufrir discapacidades permanentes o morir muy rápidamente por un golpe de calor. Tome estos síntomas seriamente y llame al 9-1-1 inmediatamente, informe a su supervisor y quédese con la persona hasta que llegue la ayuda médica profesional.

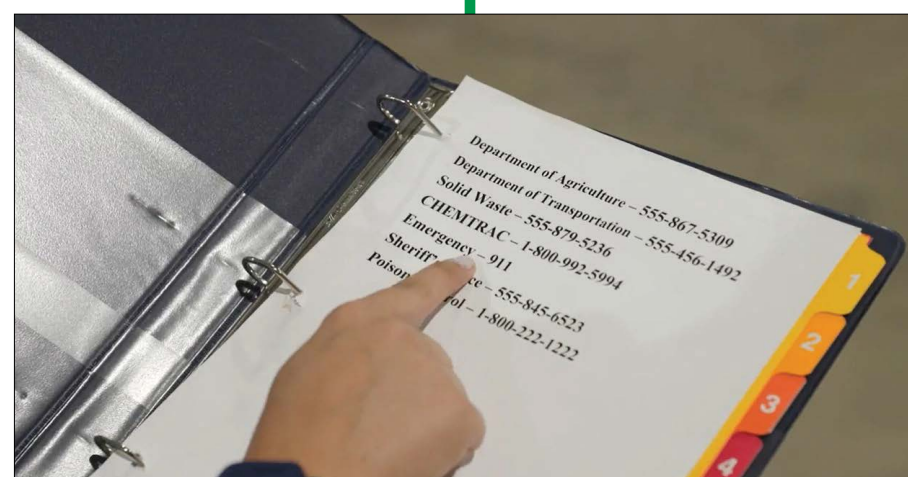
Si usted u otra persona muestran signos de enfermedad relacionada con el calor, muévase a una zona fresca o sombreada, quítese el PPE y la ropa extra, y beba agua. Si es posible, use un ventilador o compresas húmedas frías en la cabeza y el cuello para enfriarse o tome un baño o ducha fría. Cuando su cuerpo se sobrecalienta y no puede controlar su temperatura, puede morir rápidamente si no recibe tratamiento médico de inmediato.



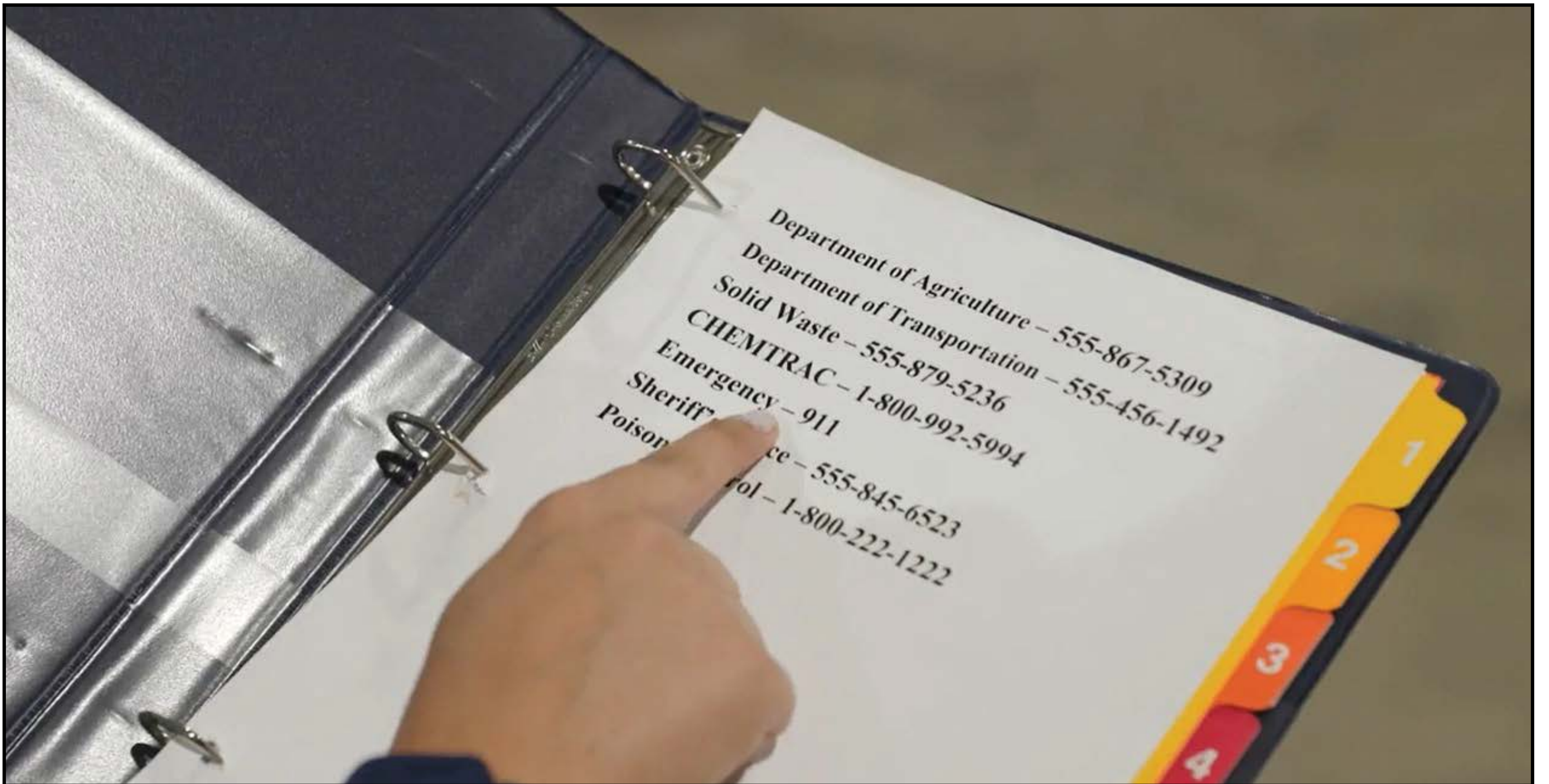
Pesticide Illnesses

As you can see, many of the symptoms of **heat-related illnesses** and **pesticide poisonings** are similar. This can make it difficult to determine the cause of the symptoms without knowing the circumstances behind them. Both pesticide poisoning and heat stroke can be life-threatening and require immediate treatment. You must know how and when to obtain medical care. If you suspect either pesticide poisoning or a heat-related illness, the most important thing to do is to get medical help immediately. Take these symptoms seriously. Call 911 immediately and inform your supervisor. Stay with the person until professional medical help arrives. Never drive yourself as you may be placing yourself and others in even more danger.

Como puede ver, muchos de los síntomas de **enfermedades relacionadas** con el calor e **intoxicaciones por pesticidas** son similares. Esto puede dificultar la determinación de la causa de los síntomas sin conocer las circunstancias detrás de ellos. Tanto la intoxicación por pesticidas como el golpe de calor pueden ser potencialmente mortales y requieren tratamiento inmediato. Usted debe saber cómo y cuándo conseguir atención médica. Si sospecha que hay una intoxicación por pesticidas o una enfermedad relacionada con el calor, lo más importante es obtener ayuda médica de inmediato. Tome estos síntomas en serio. Llame inmediatamente al 911 e informe a su supervisor. Quédese con la persona hasta que llegue ayuda médica profesional. Nunca conduzca usted mismo, ya que puede estar poniéndose a usted y a los demás en más peligro.



**Call
9-1-1**



Call

9-1-1

Closing

This training has covered many topics related to the potential hazards of pesticides especially when using restricted use pesticides. We have explained the responsibilities that belong to you and of your supervisor to prevent pesticide exposures. These responsibilities include reading, understanding, and following the pesticide label directions, and the importance of using the correct personal protective equipment required by the label.

We have also reviewed what to do should an exposure occur, how to recognize the signs and symptoms of pesticide exposure and heat related illness, and the importance to know basic decontamination and emergency first aid procedures. If you suspect a pesticide-use violation, contact your state or tribal agency responsible for pesticide enforcement. Know who regulates the use of pesticides in your area and have those contacts available. Remember that states and tribes may have more restrictive requirements and it is important to be aware of and comply with all applicable regulations.

Industries that use noncertified applicators to apply restricted use pesticides under the direct supervision of a certified applicator want you to have the information you need to be safe. These regulations are in place not only for your own protection, but also for the protection of your co-workers, your family, and our environment.

If you want a copy of your training record or if you have any questions about the topics covered in this video, be sure to ask your trainer or supervising applicator.

Esta capacitación ha abarcado muchos temas relacionados con los peligros potenciales de los pesticidas, especialmente cuando se utilizan pesticidas de uso restringido. Hemos explicado las responsabilidades que le corresponden a usted y a su supervisor para evitar la exposición a pesticidas. Estas responsabilidades incluyen leer, comprender y seguir las instrucciones de la etiqueta del pesticida, y la importancia de utilizar el equipo de protección personal correcto, requerido por la etiqueta.

También hemos revisado qué debemos hacer si se produce una exposición, cómo reconocer los signos y síntomas de la exposición a pesticidas y enfermedades relacionadas con el calor, y la importancia de conocer los procedimientos de emergencia básicos de descontaminación y primeros auxilios. Si sospecha que hay una violación en el uso de pesticidas, comuníquese con su agencia estatal o tribal responsable de la aplicación de pesticidas. Conozca quién regula el uso de pesticidas en su área y tenga esos contactos disponibles. Recuerde que los estados y las tribus pueden tener requisitos más estrictos y es importante conocer y cumplir con todas las regulaciones aplicables.

Las industrias que utilizan aplicadores no certificados para aplicar pesticidas de uso restringido bajo la supervisión directa de un aplicador certificado quieren que usted tenga la información que necesita para estar seguro. Estas regulaciones están en vigencia no sólo para su propia protección, sino también para la protección de sus compañeros de trabajo, su familia y nuestro medio ambiente.

Si desea una copia de su registro de capacitación o si tiene alguna pregunta sobre los temas tratados en este video, asegúrese de preguntarle a su entrenador o aplicador que lo supervisa.





CONTRIBUTORS

Pesticide Educational Resources Collaborative (PERC)

Director - Suzanne Forsyth, University of California Davis

Deputy Director - Kaci Buhl, Oregon State University

Project Officers - Matthew Lloyd and Stephanie Burkhardt, U.S. EPA, Office of Pesticide Programs

Project Coordinator

Jolene Hendrix, Agricultural Consultant

Translation

Juan Concha-Holmes, Web Art Hosting (Lead)

Claudia Arrieta, Agricultural Consultant

Carmina Hanson, North Carolina Department of Agriculture and Consumer Services

Hector Nuñez-Contreras, Agricultural Consultant

Content Reviewers

Jolene Hendrix, Agricultural Consultant

Matthew Lloyd, U.S. EPA, Office of Pesticide Programs

Suzanne Forsyth, University of California Davis

Layout

Cameron Hughes, Oregon State University

Photography

Janet Fults, Agricultural Consultant

Jolene Hendrix, Agricultural Consultant

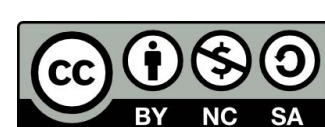
Anna Katrina Hunter, University of California Statewide IPM Program

Videography & Digital Delivery

Hal Sloane, Emotion Video

This presentation was developed through a cooperative agreement between the U.S. EPA, Office of Pesticide Programs and the University of California Davis Extension, in cooperation with Oregon State University. (#X8-8361301)

EPA made comments and suggestions to improve its scientific analysis and technical accuracy. However, the views expressed in this document are those of its authors and do not necessarily represent the views and policies of the EPA. EPA does not endorse any products or commercial services mentioned in this publication.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. © 2021 The Regents of the University of California, Davis campus. For information contact PERCsupport@ucdavis.edu.



Disclaimer on resource translation: All non-English versions of resources are translations of the original in English and are for information purposes only.

Actors and Site Cooperators

Mark Bostick Golf Course

Paul Bridges

University of Florida

Paul Bridges

Brett Bultemeier

Taylor Darnell

Stephen Enloe

Erin Harlow

Luke Harlow

Jolene Hendrix

John-Paul Keller

Candice Prince

Tatiana Sanchez

Daisy Taylor

Homeowner

Philip G. Koehler

McCall Service

David Larson

Shannon Mann

DBI Services

Lucy Asmar

Jim Conroy (Supervisor)

Josh Lundy

John Oxborough

Sacramento-Yolo Mosquito & Vector Control

Demetris Dokos

Kellee Prasad

Luz Robles

John Snell

Ryan Wagner

Mariani Nut Company

Hector Jimenez

Jesus Torres

Cardinal Professional Products

Jose Argueta

Ramiro Arriago

Ernesto Guzman

Accurate Fumigation

Juan Cruz

Izac Deharo

Alejandro Luna

Omar Sosa

Home Shoot

Lisa Blecker

Steve Blecker

Janet Fults

Anna Katrina Hunter

Hannah Strauss

Luca Strauss

Heidi Strauss

Sacramento Metropolitan Fire District

Bryan Gray

Nick Fenyo

Special Thanks To:

Ed Hosada, Cardinal Professional Products

Accurate Fumigation

Blecker Household

Cardinal Professional Products

DBI Services

Mariani Nut Company

Mark Bostick Golf Course at the University of Florida

McCall Service

Sacramento Metropolitan Fire District

Sacramento-Yolo Mosquito & Vector Control District

University of Florida IFAS Center for Aquatic and Invasive Species

University of Florida IFAS Pesticide Information Office