



## **Tailgate Respiratory Hazards**

### **Peligros para la respiración en la agricultura**

Instructor: Se puede usar el siguiente texto para una sesión de capacitación de 15 minutos para los empleados

#### **PUNTOS QUE SE DEBEN ENFATIZAR**

- Minimice la exposición al polvo y a las esporas
- Minimice la exposición a los gases.
- Equipo de protección personal.

El polvo y las esporas del moho se hallan presentes en muchas actividades agrícolas, y frecuentemente se las relaciona con las enfermedades de las vías respiratorias, tales como la enfermedad de los trilladores de granjas, la fiebre Q, el síndrome tóxico por polvos orgánicos y la alveolitis alérgica extrínseca.

#### **Prácticas de ingeniería.**

La prevención del escape de partículas y el control del polvo se logra mediante la instalación de conductos herméticos y de sistemas de transportadores cerrados para cereales y alimentos de animales. Los edificios deben contar con sistemas de ventilación local en las áreas frecuentadas por los trabajadores en donde hay partículas en suspensión. Para el trabajo en el campo, los equipos autopropulsados deben tener cabinas cerradas con aire filtrado. Donde se usan trituradores, volanderas y mezcladoras, debe cerrarse el área para contener los materiales en suspensión.

#### **Medidas preventivas en el trabajo.**

Hay varias medidas para evitar la formación de esporas del moho o para limitar el daño que pueden causar. Se recomienda las siguientes medidas:

Las cosechas de heno y de cereales deben conservarse secas mientras estén almacenadas (con un contenido de humedad de un 14%). El heno con alto riesgo de degradación debe almacenarse ensilado en lugar de enfardarlo. Deben ventilarse las áreas donde se abren las pacas y se debe usar equipo protector para la respiración mientras se realiza esta labor.

El rociar el lado del corte de una paca con un litro de agua inmediatamente antes de abrirla o cortarla puede disminuir el moho y el polvo en suspensión. Para los materiales frescos pueden usarse agentes antifúngicos y para los cereales puede usarse una solución de hipoclorito. Sin embargo, se puede crear el riesgo de inhalación de gas químico.

La humedad en los ambientes bajo techo debe mantenerse por debajo de un 80% para reducir la cantidad de organismos en suspensión. El rotar la cosecha puede ayudar a controlar la formación de hongos.

Los hongos y el polvo proveniente de los cereales y de los animales encerrados se pueden eliminar mediante el uso de alimentos granulados en lugar de alimentos cortados, o reemplazando el forraje ensilado por heno.

Para limpiar, utilice un procedimiento con humedad.

En lugar de hacerlo manualmente, use una horca para dispersar las pacas abiertas.

Antes de abrir el forraje ensilado, humedezca la capa superior.

En el campo, se puede disminuir la velocidad con que funcionan las máquinas para disminuir el escape de partículas finas.

Organice la maquinaria y el trabajo de manera que el viento preponderante aleje el polvo de su rostro.

Los métodos de reducir el polvo en los ambientes bajo techo son: el lavado a presión con agua fría, el uso de agua con aditivos y el rociado con agentes tales como el aceite vegetal. La alimentación de los animales debe realizarse inmediatamente antes de salir de la habitación para limitar la exposición del trabajador. El verter grandes cantidades de material genera grandes cantidades de polvo.

### Gases

Durante muchos de los trabajos agrícolas rutinarios se producen gases potencialmente tóxicos. Estos gases se producen generalmente en áreas tales como los silos y las fosas de estiércol.

*Óxidos de nitrógeno* -(principalmente en los silos). Las operaciones de carga y distribución del forraje ensilado debe hacerse cuando sea posible por medios mecánicos. No ingrese a un silo hasta 2 o 3 semanas después de haberlo llenado, coloque letreros de advertencia, y deje funcionar las ensiladoras durante, por lo menos, 30 minutos antes de ingresar a un silo lleno. Los trabajadores que ingresan a un silo deben usar una máscara completa con suministro de aire puro y deben observar los procedimientos de ingreso a espacios cerrados.

*Monóxido de carbono* – verifique que los equipos como los calefactores a gas, lavadoras a presión y los vehículos funcionen adecuadamente. Cuando trabaje en ambientes bajo techo, verifique que el edificio esté bien ventilado, especialmente en los lugares donde funcionen motores de combustión interna.

*Amoniaco* – Se puede disminuir la concentración de amoníaco en los corrales avícolas usando polvo de turba. Para disminuir los niveles de amoniaco, conserve las camas secas, instale revestimientos para suelo con poco material residual, tales como mallas de alambre o tablillas angostas, evite la acumulación de orina y de heces para reducir la evaporación de amoníaco y la pulverización de alimentos y de material fecal.

Para disminuir los niveles de amoniaco en los establos, evite las fugas de aire a través los canales de estiércol. Expulse todo el aire que sea posible a través de los canales de estiércol. Use compuertas herméticas, colectores de agua o ventiladores de escape para eliminar las fugas de aire.

Para disminuir las fugas de sulfuro de hidrógeno, debe haber un separador de gas entre el edificio de confinamiento y el almacenamiento exterior, la corriente de aire debe dirigirse hacia el piso para evitar que el polvo y los gases ingresen a la zona de respiración del trabajador.

No debe dejarse el estiércol en las fosas por más de tres semanas. No ingrese a las fosas de estiércol durante la agitación.

Si el estiércol se encuentra bajo un piso de tablillas, debe usarse abundante agua para mantener sumergidos los sólidos del estiércol y mantener en solución los gases.

### Productos químicos agrícolas

Los pesticidas, los abonos y los desinfectantes son productos químicos comunes en la agricultura, que producen gases nocivos.

Cuando manipule estos productos, siga siempre las instrucciones de la etiqueta. Dé servicio de mantenimiento regular al equipo de fumigación para evitar que las válvulas que han sufrido rupturas o que tienen fugas se crucen con las válvulas de rosca y las mangueras con fugas y que puedan desconectarse. Los brazos de fumigación deben quedar sobre la parte posterior del vehículo para reducir así la exposición del trabajador a los productos químicos.

### Equipos de protección personal.

La elección de los tipos específicos de equipos de protección depende de los riesgos existentes y de la cantidad necesaria de operaciones de filtrado. Hay dos tipos generales de respiradores para la purificación del aire: el filtro mecánico y el cartucho químico

Los cartuchos químicos protegen contra ciertos gases y contra todos los vapores, salvo contra los vapores más tóxicos. Su función principal es la de eliminar los vapores orgánicos. Para el pintado por aspersion y la fumigación con pesticidas, deben usarse los cartuchos químicos que funcionan junto con un tipo específico de filtro mecánico.

No use filtros de cartucho químico cuando trabaje con gases o vapores que no pueden filtrarse eficazmente por medio del cartucho, independientemente del nivel de concentración.

Para protegerse contra el polvo y el moho de los cereales, debe usar un respirador con filtro mecánico que haya sido aprobado para usarlo contra el polvo tóxico. Debe quedar herméticamente sellado alrededor de la nariz y de la boca. No use un filtro mecánico para protegerse contra productos químicos o contra gases tóxicos.

Los purificadores de aire con bomba eléctrica pueden tener un filtro mecánico, un cartucho químico o ambos. Son los preferidos para concentraciones excesivamente altas de polvo o de pesticidas, pero no se pueden usar en ambientes con niveles reducidos de oxígeno. Para la protección contra niveles altos de concentración de gases tóxicos, las máscaras de gas son más eficaces que los respiradores con cartucho químico, pero no deben usarse en ambientes con niveles reducidos de oxígeno.

Existen dos tipos de respiradores de aire puro aprobados para usarlos en áreas de escaso nivel de oxígeno, tales como las fosas de estiércol, los silos que contienen gas de silo, silos o compartimientos herméticos que contienen cereales con alto contenido de humedad. Existen máscaras con tubo flexible, ventilador y línea de suministro de aire para emergencias y los aparatos de respiración autónomos.

Estos respiradores son eficaces para protegerse contra el polvo tóxico. La principal diferencia es la calidad de adaptación, la duración del tiempo de protección que ofrecen y el costo.

Finalmente, tomémonos un momento para revisar los *Qué hacer* y *Qué no hacer* de los riesgos para la respiración.

#### *QUÉ HACER:*

Secar el heno, los cereales y otras cosechas que estén húmedos

Utilizar un procedimiento con humedad para la limpieza

Controlar la velocidad de alimentación.

Usar cartuchos químicos para vapores orgánicos

#### *QUÉ NO HACER:*

Ingresar a los silos o a las fosas de estiércol sin tener puesta una máscara completa con suministro de aire puro

Usar un filtro mecánico para protegerse de los productos químicos o de los gases tóxicos.

La información y las recomendaciones contenidas en esta publicación se consideran fiables y representativas de la opinión autorizada y actualizada sobre el tema. Farm Safety Association Inc. no garantiza la absoluta exactitud o suficiencia del material que aquí se ofrece, ni acepta ninguna responsabilidad por las recomendaciones acerca de la salud y la seguridad que puedan haber sido omitidas debido a condiciones y circunstancias particulares y excepcionales.

Copyright © 2002 Farm Safety Association Inc.

22-340 Woodlawn Road West, Guelph, Ontario N1H 7K6 (519) 823-5600

Preparado con la ayuda de:

