



This page in
English

I
d
e
n
t
i
f
i
c
a
c
i
ó
n

d
e

P
e
l
i
g
r
o

2001

HID13 • Julio

Peligros asociados al uso de tractores agrícolas para mover balas de gran tamaño

Descripción del PELIGRO

A mediados de los años 70, en la industria agrícola, comenzaron a reemplazarse las embaladoras estándares de balas de forraje pequeñas por embaladoras para balas grandes. Las probabilidades de que los trabajadores resulten lesionados o mueran aumentan con el tamaño y el peso de las balas. Las balas que pesan más de 340 kgs. (750 libras) colocan a los trabajadores en condiciones de alto riesgo. Según el análisis de los datos del Censo de Lesiones Ocupacionales Fatales (*Census of Fatal Occupational Injuries - CFOI*) de la Oficina de Estadísticas Laborales (*Bureau of Labor Statistics - BLS*), realizado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés), entre 1992 y 1998, setenta y cuatro trabajadores resultaron fatalmente lesionados en actividades de cosecha o mientras operaban máquinas para el manejo de balas o estaban cerca de éstas [BLS 2000]. De estos trabajadores, 42 perdieron la vida mientras preparaban las balas para su transporte o las movían. Treinta y cuatro de estos 42 incidentes estuvieron asociados al uso de tractores agrícolas. En algunos de los casos que provocaron la muerte de los trabajadores, no se usaron las estructuras de protección contra volcamiento (ROPS, por sus siglas en inglés) en los tractores ni equipos especializados para estas actividades; además, los tractores no tenían ningún sistema de seguridad que evitara que se volcaran mientras estaban parados.

Entre 1993 y 1999, el Programa de Asesoría de Fatalidades y Evaluación de Control (FACE, por sus siglas en inglés) de Minnesota, conjuntamente con el Programa FACE de NIOSH, estudió 11 siniestros en los cuales los trabajadores murieron mientras manejaban balas de gran tamaño. Ocho de los 11 trabajadores se encontraban moviendo balas grandes o preparándolas para moverlas con tractores agrícolas cuando una bala se cayó y los golpeó y

quedaron atrapados entre la bala y parte del equipo o fueron aplastados al volcarse el tractor.

ESTUDIO DE CASOS

Los trabajadores podrían resultar lesionados por las balas que se caen de los equipos durante el transporte.

Un agricultor de 70 años de edad perdió la vida por las lesiones que sufrió cuando una bala redonda grande de heno se cayó de la pala de una cargadora frontal montada en un tractor. La bala lo aplastó contra el asiento del tractor. La cargadora no tenía garabatos ni lanza para inmovilizar las balas. En su lugar, el agricultor había amarrado la bala con una cuerda de 5/8" de diámetro. La cuerda se rompió y la bala cayó sobre las palancas elevadoras de la cargadora y golpeó al agricultor causándole la muerte [MDH 1995].

Existe el riesgo de que los trabajadores queden atrapados entre una bala y un equipo agrícola.

Un agricultor de 63 años de edad murió a causa de las lesiones que sufrió al quedar atrapado entre una bala grande y una cargadora frontal montada en un tractor equipado con una lanza para balas. El agricultor había conducido el tractor hasta un sitio en una vía pública, donde pensaba usar unas cadenas para halar una bala de gran tamaño que se encontraba en la fosa. Giró el tractor, con las ruedas todavía sobre la vía, de manera que quedara con el frente hacia la fosa. El agricultor bajó del tractor y recorrió unos 4 ó 5 metros hasta la bala. No había bloqueado las ruedas ni puesto los frenos de emergencia. Mientras envolvía la bala con las cadenas, el tractor rodó hacia la fosa y se detuvo al toparse con la bala. La lanza para balas se deslizó, atravesó la parte superior de la bala y la fijó entre el frente del tractor y la cargadora. El agricultor quedó atrapado entre la bala y la cargadora sin poder zafarse y falleció a causa de una lesión traumática [MDH 1999].

Peligro por volcamiento de tractores: los trabajadores enfretan el riesgo de sufrir lesiones fatales al mover balas de gran tamaño con tractores que no están equipados ni con ROPS ni cinturones de seguridad.

Un agricultor de 65 años de edad falleció a consecuencia de las lesiones sufridas cuando se volcó el tractor que manejaba. Estaba operando una cargadora frontal montada en un tractor equipado con una lanza para balas grandes para arrastrar balas desde el campo hasta su corral. El tractor no tenía ROPS. El agricultor había levantado la cargadora aproximadamente 1 1/2 m por encima del piso de manera que la bala que estaba arrastrando no bloqueara la luz de los

faros del capó. Mientras el agricultor conducía el tractor desde el campo hasta el corral, la rueda izquierda trasera del tractor se salió de la vía y cayó en la fosa. El tractor se volcó de lado unos 180 grados y se detuvo encima del agricultor, produciéndole lesiones por aplastamiento graves [MDH 1996].

Recomendaciones para la prevención

Para reducir el riesgo de lesiones y muertes, los agricultores y sus empleados deben tomar las siguientes medidas:

- Asegurarse de que el equipo sea adecuado, esté en buen estado, tenga el peso adecuado y esté en condiciones de transportar la carga de manera segura y sin riesgo.
- Equipar los tractores con sistemas ROPS y cinturones de seguridad. Usar el cinturón de seguridad mientras manejan tractores con ROPS.
- Operar siempre los equipos según las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- Antes de comenzar a trabajar, trazar el plan de viaje más seguro. Cuando sea posible, utilizar caminos planos, firmes, libres de obstrucciones y conducir a una distancia segura lejos de huecos, fosas y zanjas. Debido a que las condiciones cambian, inspeccionar siempre el terreno y buscar el camino más seguro.
- Las cargadoras frontales se utilizan para apilar, cargar y mover balas. Utilizar los accesorios diseñados para manejar balas grandes, tales como garabatos (foto 1) y lanzas delanteras para balas. No levantar ni bajar las cargadoras mientras el tractor está en movimiento.
- Conducir los tractores con cargadoras frontales a poca velocidad.
- Al mover las balas, mas no al apilarlas ni montarlas sobre remolques, usar tractores que tengan una lanza trasera para balas (foto 2) en la medida de lo posible.
- Antes de mover las balas con cargadoras frontales o lanzas traseras para balas, asegurarse de que el contrapeso sea suficiente y que los accesorios hayan sido bajados o estén en posición segura.
- Usar tractores que tengan faros delanteros y traseros y luces de emergencia. Asegurarse de que nada obstruya este equipo mientras se mueven las balas con los accesorios en posición baja de seguridad. Siempre que sea posible, mover las balas a la luz del día.
- Al conducir el tractor hacia arriba o hacia abajo en un terreno inclinado, mantener la bala en la parte alta del tractor con respecto a la pendiente y el accesorio en la parte más baja posible. Por ejemplo, si se usa una cargadora frontal para mover una bala, el operador del tractor debe conducir hacia arriba o hacia abajo en retroceso. Si se utiliza una lanza trasera,

manejar hacia abajo o hacia arriba en retroceso.

- Si tiene que bajarse del tractor, baje los accesorios, apague el motor, retire la llave y asegure el tractor para evitar que se vuelque. Si la transmisión del tractor tiene la posición de "park", colocar la palanca en esa posición. Si no la tiene, poner la palanca en la velocidad más baja. Poner los frenos de parada si el tractor los tiene. Inmovilizar las ruedas delanteras y traseras para evitar el volcamiento.



Foto 1. El tractor que aparece en la foto de arriba tiene una cargadora frontal equipada con un accesorio para fijar las balas (garabatos). La cargadora está en posición baja, que es la posición más segura posible cuando se están moviendo las balas.



Foto 2. El tractor que aparece en la foto tiene una lanza trasera para balas. Mover la bala con una lanza trasera hace que el tractor sea más estable, no interfiere con los faros del tractor y permite que el operador tenga buena visibilidad.

RECONOCIMIENTOS

Los principales colaboradores en esta publicación fueron Doloris Higgins, de la División de Investigación en Seguridad, NIOSH, y David L. Parker y George Wahl, del Departamento de Salud de Minnesota.

REFERENCIAS

BLS [2000]. Census of fatal occupational injury data files. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.

MDH [1995]. Farmer dies after large round hay bale falls on him. Minneapolis, MN: Minnesota Department of Health, Minnesota Fatality Assessment and Control Evaluation (MN FACE) Investigation 95MN01301.

MDH [1996]. Farmer dies after tractor he was driving rolled over on him. Minneapolis, MN: Minnesota Department of Health, Minnesota Fatality Assessment and Control Evaluation (MN FACE) Investigation 95MN01301.

MDH [1999]. Farmer dies after being pinned between large bale and

tractor loader. Minneapolis, MN: Minnesota Department of Health, Minnesota Fatality Assessment and Control Evaluation (MN FACE) Investigation 95MN01301.

Publicación Número 2001-146 de DHHS (NIOSH)

Para más información:

NIOSH publicó recientemente un informe sobre este peligro. Wahl GL, Brown M, Parker DL [1998]. Fatalities associated with large round bales--Minnesota, 1994-1996: MMWR 47(2):27-30

Para obtener más información acerca de éste y otros peligros laborales

—llamar a NIOSH al **1-800-CDC-INFO**, o
—visitar el sitio Web NIOSH en:

<http://www.cdc.gov/spanish/niosh>.

NIOSH y MN FACE recomiendan que los agricultores y los propietarios de maquinarias agrícolas y los trabajadores agrícolas consulten a los fabricantes de los equipos para obtener información sobre ROPS y el uso seguro de los accesorios de equipos agrícolas. Puede obtenerse información adicional en NIOSH FACE program, MN FACE program, en la oficina más cercana de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales (OSHA, por sus siglas en inglés) y del agente agrícola de su condado.



Departamento de Salud y Servicios Humanos
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacionales
4676 Columbia Parkway
Cincinnati, OH 45226-1998



Cumplimos nuestra promesa con la nación:
Seguridad y salud en el trabajo
para todos
a través de la investigación y la prevención

