

Seguridad Agrícola: Como *Prevenir* *Accidentes en la Finca*

Jonael H. Bosques-Méndez, Greene County Extension Coordinator
Glen C. Rains, Assistant Professor Biological and Agricultural Engineering, Tifton Campus

Una onza de prevención equivale a más de una libra de curación. La mayoría de las heridas y fatalidades ocurridas en una finca pueden ser prevenidas cuando nos adherimos y observamos las prácticas de seguridad y medidas de operación de la maquinaria agrícola. A continuación discutiremos las reglas generales para mejorar la seguridad en la finca. Recursos electrónicos de Internet para acceso a más información y recomendaciones son proveídos.

Ropa Adecuada

La ropa ancha es una causa común de accidentes y heridas potenciales en la agricultura. La mayoría del equipo agrícola tiene palancas, poleas y bordes filosos que pueden enredarse con facilidad en la ropa. Como medida de precaución, vista con ropa tallada; manténgase la parte inferior de la camisa dentro del pantalón. No utilice ningún tipo de corbata o joyería colgante cuando este trabajando. Mantenga el cabello largo recogido dentro de una gorra o sombrero para prevenir que este se enrede en el equipo. El usar un sombrero de ala ancha es altamente recomendado para reducir la exposición al sol, la causa principal del cáncer de la piel en agricultores y trabajadores agrícolas.

Consejos de Seguridad al trabajar con PTO

La toma de poder del tractor (PTO) es un punto muy peligroso. Los equipos modernos deben tener protectores apropiados para proteger a los obreros de las partes en movimiento. Las máquinas viejas, sin embargo, normalmente no traían estas partes escudadas. Los Equipos nuevos, en ocasiones tienen cobertores del PTO doblados o rotos y muchas veces han sido removidos.

Mientras que los consejos a continuación suenan obvios, es importante recordarlos:

- ✓ NUNCA se pare sobre el eje del PTO.
- ✓ SIEMPRE reemplace los protectores del PTO cuando estos no cubran apropiadamente el eje o las juntas.
- ✓ Siempre desconecte el PTO, apague el tractor y remueva la llave antes de bajarse del vehículo.
- ✓ SIEMPRE conecte el protector del PTO en la línea conductora a un punto estacionario en el tractor. Esto previene que el protector rote con el eje.
- ✓ NUNCA se agarre al protector del PTO cuando el eje esté en movimiento. Tierra, hielo o rocas pueden alojarse entre el protector y el eje, causando que el protector rote y potencialmente hiera al que lo agarra. Antes de conectar la línea conductora, verifique que el protector se deslice fácilmente sobre el eje.

- ✓ Mantenga los niños alejados del PTO y del equipo que está siendo energizado.



Protector del eje del PTO. Todas las partes que rotan son cubiertas y la cubierta no debe de rotar.



Eje del PTO sin cubiertas de seguridad.

Tractor

Uno de los riesgos que tiene un operador es el que el tractor se voltee. Tractores nuevos tienen barras de protección (rollover protective structures; ROPS), y muchos vehículos viejos han sido adaptados o re-acondicionados. En tractores con cabinas abiertas es altamente recomendado que se utilice el cinturón de seguridad debido al riesgo de voltearse. El cinturón de seguridad previene al conductor de ser aplastado por el tractor en caso de algún movimiento brusco. El ROPS provee un espacio de protección en el caso de que el tractor se voltee y caiga sobre el conductor. De no estar en buenas condiciones el ROPS mismo puede aplastar al conductor si el tractor se voltea. Es por esto que las siguientes reglas son importantes a la hora de utilizar un tractor:

- ✓ Siempre engáñese a los puntos traseros de enganche del tractor y sea extremadamente cuidadoso al maniobrar en superficies inclinadas. Las causas más comunes para que un tractor se voltee es que se esté manejando el mismo en superficies muy inclinadas y que se esté enganchando en los puntos de enganche equivocados.
- ✓ NUNCA permita pasajeros. Niños y adultos han muerto por haberse caído de tractores en movimiento.
- ✓ Asegúrese de que el conductor del tractor haya tenido el entrenamiento adecuado para operar dicho vehículo. Muchas personas no se atreven a preguntar por entrenamiento, aun si lo necesitan. Como medida de precaución, déle a los nuevos empleados el entrenamiento y periodo de observación necesarios y así prevenir accidentes. También tenga en consideración que los adolescentes no poseen las mismas herramientas de juicio que se adquieren con la experiencia que los adultos poseen. Aunque estos puedan ser capaces de operar un tractor, no deje supervisarlos.
- ✓ No encienda un tractor mediante otro modo que no sea el de la llave. Cuando se enciende por otros métodos, podemos alterar la seguridad del equipo.
- ✓ Lea el manual de operadores para familiarizarse con el equipo antes de operarlo.
- ✓ Siempre abróchese el cinturón de seguridad en equipos que poseen ROPS. Si este equipo no tiene ROPS, no utilice el cinturón de seguridad.
- ✓ Nunca se baje del tractor si el motor se encuentra encendido.
- ✓ Descienda el equipo hidráulico antes de bajarse del vehículo/tractor o haber terminado de utilizarlo por el momento.
- ✓ Manténgase alerta de sus alrededores. Esté vigilante por huecos, cunetas, puentes angostos, y otras personas trabajando alrededor del tractor.
- ✓ Conduzca un chequeo pre-operacional de seguridad cada vez que el equipo es utilizado. Verifique los fluidos, presión de los neumáticos, frenos y luces. Cerciórese que las agujas de medir se encuentren en los niveles adecuados (ver manual de usuario).



Tractor equipado con ROPS.

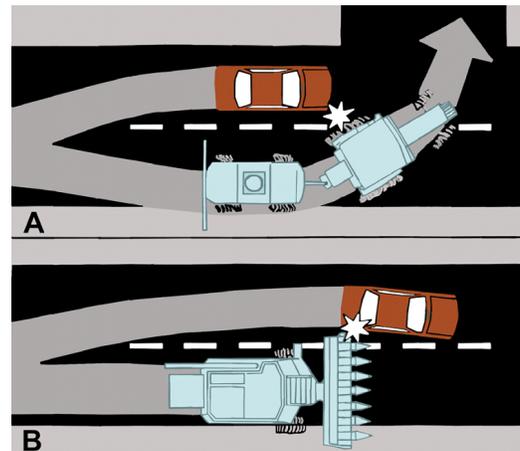
Preparación para Emergencias

Cada miembro de la familia de agricultores y sus empleados debe estar entrenado en técnicas de salvar vidas, incluyendo primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar (CPR por sus siglas en inglés). En áreas rurales donde la ayuda médica puede tardar varios minutos en llegar, la primera persona en la escena debería brindar ayuda antes de que el personal de emergencias médicas llegue a la escena.

- ✓ Cerciórese de que todos los empleados sepan los números a marcar en caso de emergencia y que estos se encuentren localizados en un papel laminado cerca del teléfono. Si es necesario, provea los recursos en el idioma que sus empleados entiendan.
- ✓ Instale una caja de información de emergencia. Esta caja debe contener un mapa detallado de la finca, un listado de personas a llamar en caso de emergencia y sus números telefónicos. En el caso de que en la finca se almacenen químicos, provea una lista de los mismos con su localización en cada edificio y datos de seguridad de materiales químicos (MSDS por sus siglas en inglés). Esta caja debe estar bien escondida y solo estar informados de su localización el dueño de la finca y las autoridades locales (bomberos, departamento de manejo de emergencias médicas y el de policía). También provea al centro 911 con la localización exacta de esta caja.
- ✓ Mantenga un equipo de primeros auxilios al día (actualizado) y bien surtido. Para más recomendaciones puede comunicarse con la Cruz Roja local (Red Cross).

Transportación en Carreteras

Uno de los trabajos más peligrosos a nivel de finca es el transportar equipo pesado sobre carreteras estatales o rurales. Para esto siempre utilice un emblema vehículo de movimiento lento (SMV por sus siglas en inglés). Una de las causas más comunes de accidentes de tránsito en carreteras públicas se debe a automóviles intentando pasarse un SMV. En muchos casos, los motoristas creen que el operador del equipo va a girar a la derecha cuando este se propone alinearse con la intersección que tomará a la izquierda (vea la Figura A y B). Los motoristas pueden confundir esta maniobra y rebasar a la mano izquierda del equipo causando la colisión. Para evitar esto, utilice vehículos escolta para alertar a los motoristas y prevenirlos de acercarse demasiado. Utilice radios de onda corta para comunicarse entre conductores.



- ✓ Si transporta equipo en un trailer, cerciórese que el equipo esté firmemente asegurado. También ajuste todos los espejos retrovisores para que pueda ver el tráfico a su alrededor.
- ✓ Si está moviendo un cosechador de algodón o un constructor de módulos de algodón (module builder), tenga en cuenta la altura de la máquina. Asegúrese de que la canasta/compactadora esté al nivel más bajo. Varios casos de daños a líneas eléctricas han ocurrido cuando los constructores de módulos no han sido reubicados adecuadamente.

- ✓ Siempre que sea posible, viaje durante las horas de tráfico menos pesado y la visibilidad sea buena.
- ✓ Active el seguro para juntar los pedales de derecha e izquierda para asegurarse de si frena de momento el tractor no girará a un lado.
- ✓ Verifique que al tractor le funcionen todas las luces incluyendo las de aviso de viraje (si están disponibles). Si no tiene las últimas, use señales de mano para alertar al tráfico de sus intenciones (cando se va a detener o a girar en alguna dirección).

Operaciones en el Campo

Una herida o accidente que no sería considerada como peligrosa en el taller puede ser fatal en el campo. Heridas que le puedan ocurrir al operador mientras está en el campo, solo, pueden dejar al mismo incapacitado por horas. Como medida de precaución, siempre alerte a otra persona con un radio de onda corta o teléfono celular el momento en que descienda de un tractor u otro equipo. Si usted no llama de nuevo dentro de los próximos 10 minutos, esa otra persona debe llamarlo a usted. También, debe llamar regularmente a alguien para dejarle saber donde esta y que usted se encuentra bien.

- ✓ No remueva material de equipo enredado o tapado si el motor de este se encuentra encendido. Muchos accidentes y muertes han ocurrido cuando alguien se enreda en una máquina en movimiento.
- ✓ Mantenga en buenas condiciones las filas en los plantíos para reducir el riesgo de volcarse. Ensanche caminos y puentes para mantener una vía de acceso segura que no colapsará.
- ✓ Mantenga un espacio adecuado de viraje al final de las filas para poder maniobrar en forma segura.
- ✓ Controle vegetación que pudiese albergar peligros (Ej. Cunetas, huecos, rocas) y remueva objetos peligrosos cuando sea posible. Cuando no sea posible, asegúrese de que las áreas de peligro y objetos estén claramente marcados.

Fuego

Unos cuantos pasos dirigidos a la prevención de incendios pueden reducir el potencial de este desastre y el daño que puede sobrevenir del mismo. Algunos consejos se escriben a continuación:

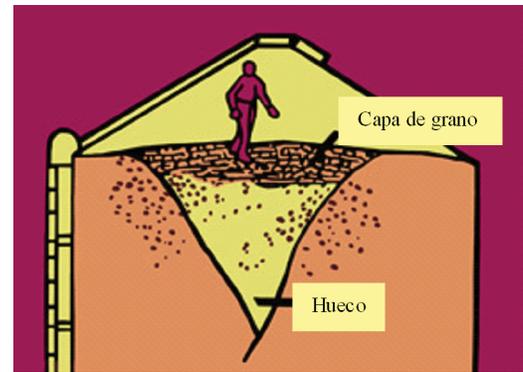
- ✓ Mantenga las fuentes de encendido fuera del alcance de material combustible en y dentro de los edificios en su finca. Mantenga los líquidos inflamables en contenedores rotulados y almacenados en un gabinete a prueba de filtraciones.
- ✓ Pruebe rutinariamente el funcionamiento de alarmas de incendio (al menos una vez por año).
- ✓ Asegúrese de que las demandas de energía eléctrica sean alcanzados sin sobrecargar el sistema.
- ✓ Mantenga las herramientas de motor libres de polvo y grasa.
- ✓ Inspeccione el alambrado eléctrico en motores y enseres eléctricos.
- ✓ Seleccione el extintor de incendios adecuado para el tipo de fuego que pueda ocurrir. Inspeccione y déle mantenimiento a los mismos al menos una vez al año. Cerciórese de leer las instrucciones y que entienda como utilizar dicho aparato.
- ✓ Invite a un representante de su departamento de incendio para que inspeccione sus edificios y determine cual es la mejor ruta de acceso a sus edificios y fuentes de agua para bombeo en caso de un fuego. Estos pueden aconsejarle en como reducir el riesgo de incendio.

Graneros

Varios peligros son asociados con el manejo de grano en contenedores y es necesario tener ciertas precauciones:

- ✓ Mantenga mallas o cubiertas en todos los augeres de grano. No meta la mano para alcanzar la barrena cuando esta esté activa.
- ✓ Cuando se mueva una barrena portátil, mire hacia arriba para ver si esta se encuentra cerca de una línea de corriente eléctrica. Muchas personas han sido electrocutadas por barrenas cuando estas se enredan en cables de electricidad.
- ✓ No entre al contenedor de granos cuando el grano esta siendo removido. Si una capa de grano debe ser rota, hágalo desde el techo del contenedor con una vara.

Si debe entrar en un contenedor asegúrese que la barrena esté apagada y asegurada. También cerciórese de que tenga un método de comunicación con alguien fuera del contenedor. Use una soga y un arnés para reducir el riesgo de sofocarse si el grano se colapsa sobre usted. Nunca entre a un contenedor de granos solo.



El peligro de colapso producido por capas de grano

Manejo de Animales (Bovinos)

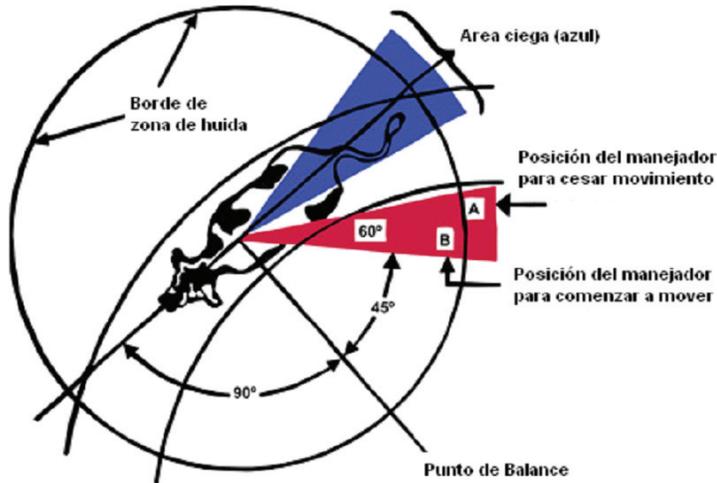
El ganado bovino (vacas) es muy peligroso si no son respetadas.

Sentidos del Ganado: El ganado bovino tiene un ángulo de visión vasto (casi 360 grados; o sea vuelta redonda) y fácilmente se asustan por sombras, objetos desconocidos y ruidos fuertes. Estos animales se moverán para ver que se encuentra en su lado ciego y generalmente se tornan nerviosos si algo desconocido permanece allí.

Conduciendo el Hato: Las vacas son animales de manadas (hatos) y serán más fáciles de manejar cuando estas se encuentran en grupo. El ganado tiende a seguir un animal líder, así que para hacer que estos se muevan, trate de guiar un animal en la dirección deseada y los otros le seguirán.

Otro concepto del comportamiento animal de suma importancia es la zona de huida. El ganado reaccionará en una variedad de formas de acuerdo a la relación del manejador y la zona de huida. Por ejemplo, el ganado se enfrentara al manejador y mantendrá una distancia segura cuando el manejador se encuentra fuera de su zona de huida. En contraste, los animales huirán del individuo que entre a su zona de huida. Animales individuales tendrán zonas de huidas variables en tamaño dependiendo de su nivel de miedo. Al trabajar desde el borde de esta zona generalmente ayuda a mantener el ganado en calma y manejable.

El punto de balance es otra característica importante relacionada al comportamiento del ganado que debemos entender. El punto de balance del ganado se encuentra localizado en sus hombros. Un animal se moverá dependiendo de la posición del manejador referente su hombro. Este hecho puede ser utilizado para mover el ganado en forma calmada a través de corrales y pasillos. Por ejemplo, si el (arreador) manejador se encuentra frente al hombro, el animal se detendrá o dará reversa. Para que el animal se mueva hacia al frente, el manejador debe moverse hacia el lado posterior del animal, cruzando el punto de balance.



Corrales y Pasillos: Cambios repentinos en un corral o en una rampa (tanto visuales o auditivos) pueden ahuyentar un animal. Remueva cualquier implemento ruidoso como cadenas o pedazos de metal colgantes. También remueva distracciones visuales como áreas oscuras en el pasillo. Hasta un pedazo de papel pequeño en el lugar equivocado puede ser una gran distracción para el ganado asustado. Examine el corral y los pasillos de animales para proveer un ambiente lo menos estresante posible. Un animal estresado es un animal peligroso.

Precauciones al Manejar el Ganado Bovino: A continuación les presentamos algunas consideraciones que debe tomar al trabajar con ganado bovino:

- ✓ Manténgase alerta. Es imposible el predecir las acciones de un animal. Siempre esté pendiente de lo que está sucediendo a su alrededor. Esto es particularmente importante al trabajar con animales durante el amanecer o atardecer, ya que estos son los momentos cuando los bovinos son más activos.
- ✓ Acérquese con cuidado a los animales. Debido a la localización de los ojos, las vacas tiene un campo de visión de 270 grados. A pesar de su gran rango de visión, estos animales no tienen un buen sentido de profundidad y no pueden ver inme-

diatamente detrás de su cuerpo. Para reducir ese riesgo, siempre haga un sonido leve cuando se dirige hacia un animal.

- ✓ Deje un espacio para huir. Nunca entre un área cerrada con ganado. Si el área es desfavorable, siempre tenga en su vista una ruta de escape accesible.
- ✓ Evite movimientos rápidos y ruidos fuertes. El ganado vacuno puede asustarse y espantarse con facilidad. Muévase lenta y premeditadamente alrededor (no entre) los animales. Evite ruidos innecesarios.
- ✓ Sea paciente. Cuando trabaje con ganado en un corral de agrupar, pasillos o inmovilizador, el estimular un animal eléctricamente a un animal que no tiene a donde ir es peligroso. Estos pueden reaccionar en forma rápida y violenta.
- ✓ Siempre considere a los machos en celo y a las hembras lactantes como peligrosos. Tenga cuidado con los animales enfermos, heridos o asustados.
- ✓ Entrene nuevos empleados y manejadores antes de permitirles trabajar con animales.

Recursos Electrónicos de Internet

- National Ag. Safety Database – Resource location of papers, video, and presentations in agricultural safety
<http://www.cdc.gov/nasd/>
- Animal Handling. Dr. Temple Grandin – Associate Professor of Animal Science, Colorado State University
<http://www.grandin.com>
- National Safety Council – Agricultural Safety Page
<http://www.nsc.org/resources/issues/agrisafe.aspx>
- Youth in Agriculture
<http://www.osha.gov/SLTC/youth/agriculture>
- Southeast Center for Agricultural Health & Injury Prevention
<http://www.mc.uky.edu/scahip/>
- Farm Safety 4 Just Kids
<http://www.fs4jk.org/>
- National Institute for Farm Safety (NIFS)
<http://www.ag.ohio-state.edu/~agsafety/NIFS/nifs.htm>
- North American Guidelines for Children’s Agricultural Tasks
<http://www.nagcat.org/>
- National Children’s Center for Rural and Agricultural Health and Safety
<http://research.marshfieldclinic.org/children/>
- University of Florida Ag Safety Website
<http://www.flagsafe.ufl.edu>
- Agricultural Safety: Preventing Injuries. Dr. Glen C. Rains – Assistant Professor of Biological and Agricultural Engineering, University of Georgia
<http://pubs.caes.uga.edu/caespubs/pubcd/B1255/B1255.htm>

Learning for Life

Bulletin 1255SP / March 2010

The University of Georgia and Ft. Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and counties of the state cooperating. Cooperative Extension, the University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences, offers educational programs, assistance and materials to all people without regard to race, color, national origin, age, gender or disability.

An Equal Opportunity Employer/Affirmative Action Organization Committed to a Diverse Work Force