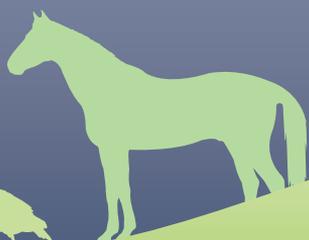


Guía para eliminación de animales muertos



Índice

Opciones para la eliminación de animales muertos	1
Entierro	1
Incineración.....	2
Transformación de desperdicios cárnicos	3
Compañías de transformación de desperdicios cárnicos en Minnesota	4
Elaboración de compost.....	5
Información de contacto.....	9

Opciones para la eliminación de animales muertos

En Minnesota los productores tienen diversas opciones para la eliminación legal y efectiva de animales muertos. Cada opción tiene sus propias ventajas y algunas implican dificultades para tener presente antes de iniciar el proceso. La Junta de Sanidad Animal de Minnesota (*Minnesota Board of Animal Health*) se preocupa especialmente por los casos que involucran una enfermedad animal infecciosa. En dichos casos, la eliminación de animales muertos debe hacerse en la instalación y en forma rápida para minimizar la propagación de la enfermedad. Sea cual fuere el método seleccionado, debe aplicar las mejores prácticas de gestión que contiene esta guía.

En Minnesota están aprobadas las siguientes opciones para la eliminación de animales muertos.

Entierro

- Efectiva para una cantidad menor de animales muertos.
- Se ha aplicado por muchos años.
- Tenga en cuenta los niveles de agua subterránea.
- No es posible en todas las ubicaciones.

El entierro es una opción para ciertas situaciones y se ha aplicado por muchos años para eliminar animales muertos. Ofrece la máxima efectividad al eliminar una cantidad menor de animales muertos porque puede ser difícil enterrar cantidades mayores.

Hay que seguir las mejores prácticas para eliminar los animales muertos de manera efectiva. Por ejemplo, si se entierra un animal muerto a demasiada profundidad, no se descompondrá bien y podría permanecer intacto por muchos años, lo cual perjudicaría la calidad del agua subterránea y minimizaría las opciones para usar la ubicación en el futuro. Habitualmente no se recomienda para animales que hayan muerto de una enfermedad.

A veces el entierro es la única opción durante eventos catastróficos y debe considerarse después de consultar a un experto porque hay que evaluar factores tales como las condiciones ambientales.

Pasos para iniciar el entierro:

1. Cuando se recurre a un entierro en una situación normal, usted puede consultar al Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (*USDA Natural Resources Conservation Service*) para identificar ubicaciones donde las profundidades de la capa freática de agua le permitan realizar el entierro.
2. Cuando encuentre la ubicación para enterrar un animal muerto, necesitará cavar a tanta profundidad como sea necesario para cubrir completamente el cadáver a fin de evitar que otros carroñeros vengan a hurgar en el sitio.
3. Asegúrese de mantener distancia con las fuentes de agua, tanto superficiales como subterráneas.
4. El pozo debe estar a cinco (5) pies por encima de la capa freática alta de temporada. Aquí puede consultar las profundidades de la capa freática en Minnesota:
https://www.dnr.state.mn.us/waters/programs/gw_section/mapping/platesum/mha_wt.html
5. A fin de consultar la profundidad de la capa freática para un entierro, también puede cavar el pozo y luego seguir cavando cinco pies más hacia abajo para verificar que está por encima de la capa freática.

Incineración

- Efectiva cuando se usa correctamente.
- Ideal para la eliminación a menor escala.
- No está fácilmente disponible en cualquier lugar.
- Se necesita colaborar con una planta aprobada.

La incineración es un método efectivo para tratar la mortalidad de rutina de animales más pequeños, como las aves de corral. Sin embargo, no es viable para pérdidas mayores o animales grandes. Este método también requiere un equipo especial y permisos de la Agencia de Control de la Contaminación Ambiental (*PCA - Pollution Control Agency*). Las emisiones de gas y cenizas del incinerador no pueden exceder las normas de contaminación ambiental establecidas por la PCA.

Pasos para iniciar la incineración:

Comuníquese con la Junta de Sanidad Animal de Minnesota para determinar si es la opción correcta para su operación.

Transformación de desperdicios cárnicos

- El proceso genera un subproducto útil.
- En ciertas áreas de Minnesota, las compañías recogen directamente los desperdicios de la granja y los acarrean a varias plantas.
- Es necesario que los vehículos transporten los animales muertos en forma segura y que acaten las prácticas de bioseguridad.

Las transformación de desperdicios cárnicos es como un proceso de reciclado de animales muertos. En Minnesota hay varias compañías que prestan dicho servicio a productores ganaderos. Las compañías prestan servicio principalmente en las regiones sur y centro de Minnesota; hay menos opciones en la región norte del estado.

Los camiones de las compañías de transformación de desperdicios cárnicos deben ser inspeccionados y habilitados por la Junta de Sanidad Animal, a menos que el vehículo pertenezca al propietario del animal. Los animales muertos y las partes de animales deben transportarse en un vehículo a prueba de fugas para prevenir la propagación de enfermedades y mantener limpias las carreteras.

Pasos para iniciar la transformación de desperdicios cárnicos:

1. Comuníquese con una compañía de transformación de desperdicios cárnicos en Minnesota (vea la lista en la página siguiente).
2. Compruebe que el camión de la compañía siga el plan de bioseguridad de su granja cuando llegue.
3. Si usted vive en la región norte de Minnesota, comuníquese con la Junta de Sanidad Animal de Minnesota.

Compañías de transformación de desperdicios cárnicos en Minnesota

Central Bi-Products Plant A

Condado de Todd

1-800-767-2569

www.centralbi.com

Central Bi-Products Plant B

Condado de Redwood

1-800-767-2569

www.centralbi.com

Darling International Plant A

Condado de Faribault

507-526-3296

Darling International Plant B

Condado de Fillmore

507-526-3296

Leroy Job Trucking

Condado de Sherburne

612-245-6085

Sanimax

Condado de Dakota

651-451-6858

www.sanimax.com

T-N-T Rendering

Condado de Lyon

712-348-2407

West Central Sanitation Inc.

Condado de Kandiyohi

320-235-7630

www.wcsanitation.com

Worthington Rendering Company

Condado de Nobles

507-376-4711



Elaboración de compost

- Opción segura, limpia y efectiva cuando se hace correctamente.
- Es fácil de hacer en su propiedad.
- Debe seguir las instrucciones para tener un resultado exitoso.
- Elimina enfermedades cuando se hace correctamente.

La elaboración de compost es algo sencillo si usted sabe cómo hacerlo. Comuníquese primero con uno de nuestros funcionarios en el terreno para aprender a elaborar correctamente el compost con animales muertos. Usted puede hacerlo sin supervisión una vez que comprenda cómo funciona el proceso y qué ingredientes se necesitan para elaborar un buen compost.

La elaboración de compost depende de microbios presentes de forma natural como bacterias y hongos. Dichos microbios necesitan una dieta bien proporcionada, así como aire, agua y refugio. Los más eficientes son los microbios termofílicos o termófilos, que alcanzan un óptimo crecimiento y funcionan muy bien cuando la temperatura supera los 130°F. Cuando prosperan esos termófilos, convierten los animales muertos en un material útil, similar a los compuestos orgánicos presentes en la superficie del suelo. Este material beneficia el suelo de dos maneras: como complemento orgánico con fertilizante de liberación lenta y como mantillo que conserva el agua.

Todo ser vivo alcanza su máximo potencial cuando se alimenta de una dieta correctamente equilibrada. Y los microbios del compost no son la excepción. Necesitan tanto carbono (C) como nitrógeno (N) en la proporción correcta. Bajo condiciones óptimas, los nutrientes en una pila de compost deben consistir en 30 partes de C y una parte de N (30:1).

Una pila de compost debe contener de tres a cinco pies de materiales porosos alrededor de su núcleo para que funcione como aislante. Eso mantendrá el núcleo a la temperatura necesaria de 130°F, como mínimo, si son adecuadas todas las demás condiciones, incluso durante un invierno con nieve.

Pasos para iniciar la elaboración de compost:

Material rico en carbono, como aserrín, pequeñas virutas de madera, plantas leñosas picadas de un sitio de trituración de arbustos comunitarios, fardos de heno podridos, remolacha azucarera picada, cáscaras de cacahuete u otros residuos agrícolas de color castaño. La mezcla de dos o tres tipos de materiales con alto contenido de carbono da el mejor resultado. Cuanto más amplia sea la variedad del tamaño de las partículas en la pila, mejor será el equilibrio entre el movimiento del aire, el aislamiento, la fortaleza de la pila y el área superficial para que se alimenten los microbios. Necesitará aproximadamente de tres a cinco yardas cúbicas de material por cada 1,000 libras de animal muerto. Necesitará menos si el material genera fácilmente el carbono; necesitará más en caso contrario. Esparza previamente algo de estiércol, residuos de asador o compost inmaduro sobre la pila de material para poner en marcha el proceso de elaboración de compost.

¿Cuánto material se necesita para elaborar compost?

Por cada 1,000 libras, necesita de 3 a 5 yardas cúbicas de material.



Ingredientes para compost:

El material orgánico de color castaño puede ser:

- Hojas
- Residuo de paja
- Residuo de heno
- Cañas de maíz
- Aserrín
- Plantas marchitas y secas
- Trocitos de madera
- Papel triturado





Para elaborar compost, es útil tener **un cargador frontal** u otra máquina que pueda acarrear los animales muertos, reunir el material en la pila, mezclarlo y cargar el compost terminado en un camión esparcidor. No necesitará el cargador todos los días, pero necesitará tener acceso a la máquina a fin de acumular la pila y mezclarla cuando la temperatura empiece a bajar, y también para mezclarla en emergencias, tales como cuando la lluvia erosiona la pila o la temperatura de esta se vuelve demasiado alta para preservar la seguridad. Cuanto más grande sea el cargador, más rápidamente podrá realizar el trabajo.

Agua. Ocasionalmente necesitará mezclar la pila con agua porque las temperaturas internas elevadas la resecan. El efluente de un estanque o laguna de retención es ideal para mantener húmedas las pilas de compost porque, habitualmente, aporta una porción adicional de nitrógeno que alimentará a los microbios del compost.



Un termómetro de varilla larga
para medir la temperatura en el
núcleo de la pila.

Una herramienta para abrir los animales muertos. Cuanto más grande sea el animal muerto, más largo será el proceso de elaboración de compost. A menudo es útil abrir o dividir en cuatro los cuerpos más grandes para dar a los microbios una mayor superficie sobre la cual trabajar.



Puede perforar el animal muerto con cizallas grandes, un cuchillo de caza o un cuchillo de necropsia. Si desea hacer un trabajo más completo, o si necesita desmembrar el animal muerto para que la pila sea más compacta, también sería útil una sierra de arco grande o un cortapernos. La tarea de abrir el animal muerto acelera la descomposición, pero es opcional. Los microbios del compost pueden perforar la carcasa por sí mismos. Si usted abre los animales muertos, observará que aparentemente la pila se habrá hundido poco después de acumularlo. Eso se llama “ceder”. Cuando suceda, examine atentamente la pila para ver si los restos de animal muerto están bien cubiertos por todos lados para que no atraigan a predadores.

PRECAUCIÓN: Si sospecha que el animal murió de una enfermedad zoonótica (una que puede transmitirse a los humanos), no abra el animal muerto. En lugar de ello, notifique inmediatamente a su veterinario y a la Junta de Sanidad Animal de Minnesota.



Consejos para elaborar compost:

La elaboración de compost a partir de la mortalidad de ganado lechero y ganado bovino es una opción viable de eliminación para muchas granjas. El proceso de elaboración de compost da el mejor resultado cuando se controla atentamente del principio al final. Una elaboración efectiva de compost requiere cumplir rangos deseables de cinco condiciones:

- Proporción de C:N.
- Contenido de humedad.
- Temperatura.
- Nivel de oxígeno.
- Nivel de pH.

Los granjeros necesitan comenzar con una buena receta de agente(s) aumentador(es) de volumen, airear la pila muchas veces y agregar agua según sea necesario. Bajo condiciones óptimas, se logrará una descomposición rápida y completa de los tejidos blandos. Es esencial la gestión adicional para la descomposición de los huesos. El hecho de saber cómo elaborar compost con bovinos muertos facilitará la adecuada consideración del ambiente, los vecinos y las normas estatales.

Información de contacto:

Teléfono: 651-296-2942

Sitio web: <http://www.mn.gov/bah/carcass-disposal>

Correo electrónico: animalhealth@state.mn.us

**MINNESOTA BOARD OF ANIMAL HEALTH
(JUNTA DE SANIDAD ANIMAL DE MINNESOTA)**

Animales sanos para personas y comunidades sanas

625 Robert Street North
St. Paul, MN 55155

651-296-2942

animalhealth@state.mn.us
www.mn.gov/bah