Manure Pits Stats and Facts – Spanish



HECHOS

1. En el interior de la fosa, el estiércol sufre una fermentación digestiva anaeróbica para formar abono. El proceso digestivo puede generar cuatro gases potencialmente peligrosos:

- Metano
- Sulfuro de hidrógeno
- Dióxido de carbono
- Amoníaco

2. La acumulación de gases dentro del espacio confinado del pozo de estiércol puede producir un ambiente con deficiencia de oxígeno, tóxico y/o explosivo.

3. Los fosos de estiércol están diseñados como espacios confinados con medios de entrada limitados y ventilación desfavorable. Los gases generados por la descomposición bacteriana del estiércol pueden acumularse lo suficiente como para crear atmósferas mortales con deficiencia de oxígeno (menos del 19,5% de oxígeno), tóxicas y/o explosivas.

4. Los gases metano y sulfuro de hidrógeno se generan de forma natural en todas las fosas de estiércol anaeróbicas.

5. El sulfuro de hidrógeno (H2S) tiene olor a huevo podrido a bajas concentraciones, pero a medida que aumenta la concentración, las personas ya no pueden oler este compuesto (fatiga olfativa). A concentraciones iguales o superiores a 100 ppm, comienza una grave irritación ocular y pulmonar, y puede producirse un edema pulmonar (una afección pulmonar potencialmente mortal). Y lo que es más importante, a concentraciones elevadas (800 ppm y superiores), el sistema respiratorio se paraliza y la persona expuesta pierde el conocimiento, con resultados típicamente mortales.

ESTADÍSTICAS

- Las investigaciones sugieren que entre el 20% y el 25% de las víctimas mortales por gases de estiércol son jóvenes, y que los incidentes suelen cobrarse más de una víctima. Entre los factores que contribuyen a ello se encuentran el desconocimiento por parte de los jóvenes de los peligros

básicos de almacenamiento y manipulación, la falta de equipos de seguridad adecuados, el incumplimiento de las prácticas seguras en espacios confinados y la falta de supervisión o capacitación.

- La asfixia, principalmente por intoxicación con sulfuro de hidrógeno, es una de las principales causas de lesiones graves y muerte asociadas a la manipulación del estiércol. En otro estudio, investigadores de Purdue analizaron 91 muertes -siete en Pensilvania- y 21 lesiones graves relacionadas con el gas generado por el estiércol. Informaron de que el 34% de las muertes por exposición al gas se produjeron durante la reparación o el mantenimiento, y el 22% de las muertes se produjeron entre los que intentaban el rescate.
- Riedel y Field (2013) informaron recientemente sobre 132 incidentes con lesiones relacionadas con el almacenamiento de estiércol en todo EE.UU. De los 132 casos, 110 (83%) fueron mortales, y el 20% afectó a niños menores de 16 años, siendo casi todos mortales (96%). La actividad más frecuente (34%) era la realización de reparaciones o actividades de mantenimiento, y la segunda actividad más frecuente (22%) un intento de rescate de otra persona atrapada o vencida en una estructura o instalación de almacenamiento de estiércol.
- La tasa de mortalidad ocupacional fue de 7,4 por 10.000 al año para las muertes ocupacionales relacionadas con la agricultura, en comparación con 3,1 por 10.000 al año para las muertes no relacionadas con la agricultura. En la mayoría de los casos relacionados con la manipulación de aguas residuales o residuos ganaderos, las víctimas murieron por asfixia. Aunque las lesiones en fosas de estiércol son poco frecuentes, su tasa de letalidad es extremadamente alta.