

Gases Peligrosos en la Práctica Agrícola

Los monitores de gas de lectura directa pueden alertar a los agricultores de concentraciones de gases peligrosos potencialmente mortales en la granja. Estos monitores son relativamente económicos y fáciles de usar.

Se presentan a continuación unas guías para identificar peligros y seleccionar tipos de sensor basadas en los peligros potenciales de las operaciones agrícolas.

Gas

Efectos en la Salud

Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

Metano (CH₄, LEL*)

Amoníaco (NH₃)

Dióxido de Carbono (CO₂)

Monóxido de Carbono (CO)

Bajo

2-20 ppm:
náuseas, dolor
de cabeza,
mareos

< 0.1% (1000
ppm): no es
dañino

5-20 ppm:
olor, irritación
en los ojos

600-2000 ppm:
rigidez
muscular,
somnolencia,
juicio deficiente

<9 ppm:
concentración
inofensiva
(35 ppm = 8-hr
admisible)

Medio

100-300 ppm:
Respiración
alterada, fluido en
los pulmones

< 1%
(10,000 ppm):
Sin toxicidad
conocida

20-50 ppm:
Irritación moderada
de los ojos y la
respiración

5000 ppm:
8-hr máximo

200 ppm:
dolor de cabeza,
mareos, náuseas
en 2 horas

Alto

500-700 ppm:
Colapso, muerte

5-15%
(50,000 ppm):
explosivo

2500 ppm:
neumonitis
química, edema,
cianosis, muerte

30,000 ppm (3%):
Pulso acelerado,
náuseas,
discapacidad
mental

400 ppm:
Amenaza para la
vida en 3 horas

Tenga en cuenta que los niños, las personas mayores y las mujeres embarazadas están en riesgo en concentraciones más bajas. Las concentraciones solo son pertinentes "a nivel del mar".

ppm = partes por millón

Producción Ganadera



Almacenamiento de Estiércol

Bajo suelos de rejilla, laguna exterior, pozo o tanque

Bombeo de Estiércol

Bajo suelos de rejilla, laguna exterior, pozo o tanque

Espuma en el Estiércol

Si hay espuma, existe un importante riesgo por metano (ver materiales adicionales)



Lavado a Presión

Dentro de los edificios

Animales

Respiración exhalada

Calentadores de gas

Subproductos de la combustión

Depósitos de grano



Dentro de los depósitos

Secadores de grano a gas en malas condiciones

Equipo

Equipo sobrecalentada, producto en llamas

Tipos de Sensores

H₂S

LEL*

NH₃

H₂S

LEL*

H₂S

LEL*

H₂S

LEL*

NH₃

CO₂

CO₂

CO

CO

CO₂

CO

* LEL = Límite explosivo bajo