

## **EcoFlush para control de olores en industria porcina**

**Producto:** EcoFlush  
**Cultivo:** Cerdos

**Localidad:** Iowa, USA

### Objetivo

Reducción de olores en planta de producción comercial porcina.

Los sistemas intensivos de producción de cerdos generan gases como el amonio, aminos y sulfuro de hidrógeno que no solo causan olores desagradables, sino que estos gases causan riesgos a la salud de los trabajadores y de los animales mismos. Los trabajadores son afectados por la inflamación del sistema respiratorio, bronquitis, dolores de cabeza, y a largo plazo de exposición, al desarrollo de asma. En cuanto a los animales, estos presentan síntomas de estrés que incluyen irritación de ojos, agitación, mordidas de colas y orejas, y hasta muertes ocasionales debido a problemas respiratorios.

### Métodos

Se evaluó EcoFlush en una finca de 1,600 cerdos en Iowa (USA), donde los animales estaban mostrando síntomas de estrés causado por los gases emanados de sus heces. Además, los vecinos se quejaban de los malos olores.

Se agregaron 4 kilogramos de EcoFlush al estanque de colección de heces con capacidad de 570 metros cúbicos ( $7 \text{ gr/m}^3$ ), y otros 4 kilogramos de EcoFlush fueron aportados al sistema colector de heces instalado bajo el cultivo de los cerdos. Los establos de reproducción, gestación, parto y los tres de engorde fueron rociados diariamente con 1.5 kg de EcoFlush diluidos en agua (a razón de 0.5 kilogramos en 20 a 40 litros de agua). Se mantuvo la metodología usada en esta planta de producción vaciando semanalmente todos los establos menos el de parto; además el estanque de colección de heces se vació cada 6 semanas y el producto fue utilizado como fertilizante en las fincas adyacentes. Luego de cada vaciada del estanque de colección se aportaron 4 kg de EcoFlush. El ciclo de producción de esta planta tiene una duración de 10 a 24 semanas, según la demanda del mercado.

Muestras de aire atmosférico fueron tomadas semanalmente en los mismos lugares del establo de partos y de uno de los establos de engorde para determinación de la concentración de amonio y aminos, y las temperaturas fueron evaluadas al tomarse las muestras.

## Resultados

Los olores disminuyeron dramáticamente durante el periodo de tratamiento. Los animales que manifestaban muestras de estrés al principio del tratamiento mostraron mejoría al eliminarse la agitación, las mordidas y la incidencia de ojos rojos. Se observó que mejoró la eficiencia de bombeo debido a que las heces tenían menos grumos y se habían vuelto más líquidas.

Los niveles de amonio y de aminos mostraron una reducción continua en todos los establos medidos durante el periodo de aplicación de EcoFlush. Durante las últimas semanas del periodo de tratamiento (semanas 4 a 6) las concentraciones de amonio y aminos en el establo de engorde fueron inferiores a 2.5 y 5 ppm, respectivamente. La temperatura se incrementó a medida que el ensayo se llevó a cabo pues coincidió con la llegada del verano.

El propietario de la planta que continuó usando EcoFlush nos informó que antes de usar el producto en 180 días sacaba cerdos con un promedio de 100 kilogramos, mientras que ahora con el uso de EcoFlush los animales llegan a 114 kilogramos en 165 días.

Las concentraciones de aminos y amonio en el establo de parto y de engorde están presentadas en las gráficas adjuntas.

