

# 1092

Environmental Pollution 121 (2003) 453--462

**Poliacrilamido +  $Al_2(SO_4)_3$  y poliacrilamido + CaO remueven bacterias coliformes y nutrientes del agua de deshecho de cerdos**

James A. Entry<sup>a,\*</sup>, Ian Phillips<sup>1</sup>, Helen Stratton<sup>1</sup>, R.E. Sojka<sup>2</sup>

<sup>2</sup>USDA Agricultural Research Service, Northwest Irrigation and Soils Research Laboratory, 3793 North 3600 East, Kimberly, ID, 83341, USA

<sup>1</sup>School of Environmental Engineering, Griffith University, Nathan, Queensland, 4111, Australia

Recibido el 21 de Enero del 2002; aceptado el 16 de Abril del 2002

"Capsula": La mixtura de poliacrilamido pudiese ser capaz de reducir el deslave de bacterias entéricas del deshecho animal.

**Resumen**

Los desechos animales son una gran contribución de nutrientes y microorganismos entéricos para el agua superficial y subterránea. Las mixturas del poliacrilamido (PAM) son un floculante efectivo, e hipotizamos que estas reducirán el transporte de microorganismos en el caudal de agua. Después de que el agua de deshecho corriendo a  $60.0 \text{ l min}^{-1}$  paso sobre PAM +  $Al_2(SO_4)_3$ , o PAM + CaO en los surcos, las bacterias de coliformes totales (TC) y coliformes fecales (FC) se redujeron en un 30-50% en 1 y 50m caudal debajo de los tratamientos comparados con el control. En un estudio de columna, PAM +  $Al_2(SO_4)_3$ , y PAM + CaO aplicado en suelos arenosos, arcillosos, margo arenosos, y margosos redujo el NH<sub>4</sub><sup>+</sup> y concentraciones de orto-P en agua conteniendo contaminantes comparado con la fuente de agua de deshecho y el control. PAM +  $Al_2(SO_4)_3$  y PAM + CaO aplicado a suelos arenosos, margo arenosos y margosos redujo las concentraciones de P totales y orto-P en agua conteniendo contaminantes en comparación con la fuente de agua de deshecho y el tratamiento de control. En un estudio de campo, tratamientos de PAM+ $Al_2(SO_4)_3$ , o PAM+CaO no redujeron en forma constante las concentraciones del NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, orto-P, y el P total en el agua de deshecho fluyendo sobre cualquier suelo comparado con la afluencia del agua de deshecho o con el tratamiento de control. Con la propia aplicación, PAM +  $Al_2(SO_4)_3$  y PAM + CaO pudiese reducir el numero de bacteria entérica en agua de deshecho fluyendo lentamente y que corre de áreas de confinamiento de animales, reduciendo la cantidad de agentes contaminantes entrando al agua superficial y subterránea.

Publicado por Elsevier Science Ltd.

Palabras Clave: Deslave; Agua superficial; Suelos; Australia; Agua subterránea; Patógeno