

EXPOSICIÓN DE CERDOS DESTETADOS A AGUAS RESIDUALES DE GRANJA, TRATADAS CON UN MÉTODO FÍSICO-QUÍMICO

*Bravo, A.¹, Herradora, L. M. A.¹, Martínez, G. R.¹, Ramírez, H. G.¹, Galván, E.¹ y Mercadillo, S. A.¹
¹ Departamento de Producción Animal: Cerdos de la FMVZ-UNAM

INTRODUCCIÓN.

El tratamiento de los residuales en las granjas porcinas es necesario para reducir el impacto de esta actividad en el medio ambiente; el tratamiento de aguas abre la posibilidad de implementar el reciclaje de agua en las granjas siempre y cuando no resulte en un riesgo para la salud de los cerdos y sobre el medio ambiente al transmitir algunos patógenos que los sistemas de tratamiento no eliminan (1, 2). El objetivo de este estudio fue evaluar la exposición a residuos líquidos de granja, obtenidos a partir de un sistema de tratamiento físico-químico, como única fuente de agua de bebida, sobre la salud de cerdos destetados.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se emplearon 27 cerdos destetados distribuidos en 3 tratamientos (T1= agua potable; T2= agua filtrada; T3= agua filtrada y clorada); cada uno con 4 replicas de 2 cerdos por corral. Al inicio de la prueba se sacrificaron 3 cerdos para verificar la ausencia de enterobacterias en válvula ileocecal (V), hígado (H) y linfonodos mesentéricos (L), el resto se sacrificó al término de la misma (día 13). Las variables de respuesta fueron por corral: consumo de alimento diario y total (CAld y CAIt), consumo de agua diario y total (CAGd y CAGt), y conversión alimenticia (CA); y por cerdo: temperatura corporal (TC), animales sanos (S) y enfermos (E), ganancia de peso (GP), y aislamiento bacteriano a partir de (V), (H) y (L). El análisis de CAld, CAIt, CAGd, CAGt, TC, GP y CA se efectuó por un ANDEVA.

RESULTADOS.

Para CAld se observaron diferencias ($P < 0.05$) del día 4 al 9 entre T2 con respecto a T1 y T3; también se observaron diferencias ($P < 0.05$) en CAIt, con mayor consumo en T3 (16.14kg), seguido por T1 (15.95kg) y T2 (15.33kg). En GP y CA no se encontraron diferencias ($P > 0.05$). Para

CAGd y CAGt no se hallaron diferencias ($P > 0.05$) En TC se presentaron diferencias ($P < 0.05$) los días 3 y 4, siendo mayor en T2 (39.4°C y 39.3°C), respecto a T1 (38.6°C y 38.9°C) y T3 (38.8°C y 39.0°C). Se identificó *S. entérica* en V e H en 2 cerdos de T3 y en V en uno de T2.

DISCUSIÓN.

Los cerdos de T2 presentaron heces pastosas por más días, que T1, con clara diferencia con T3. Lo que indica que el agua filtrada y el agua filtrada y clorada, tienen elementos que pueden alterar la homeostasis del tracto digestivo; lo anterior se confirma si se toman en cuenta los resultados bacteriológicos de T2, al inicio de la prueba. El hecho de aislar *S. entérica* en algunos de los animales concuerda a los resultados presentados por diversos autores, en los cuales se documenta el aislamiento a partir de diferentes órganos en un porcentaje variable de animales.

CONCLUSIÓN.

Se concluye que el tratamiento de aguas residuales de granja a base de filtración, no es suficiente para asegurar la inocuidad de éstas en un proceso de reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Vanotti, M.B., Millner, P.D., Hunt, P.G. and Ellison, A.Q. (2005). *B. Tech.* **96**: 209-214.
2. Pérez, E. R. (2002). Revista de la porcicultura agraria. **21**: 99-145.
3. Gray, J.T., Stabel, T.J. and Fedorka-Cray, P.J. (1996). *A.J.V.R.* **57**: 313-319.
4. Metcalf, E.S., *et al.* (2000). *Microbial pathogen.* **29**: 121-126.

Trabajo financiado por el proyecto PAPIIT IN 223903.