






## Colibacilosis en crías porcinas

### Colibacillosis in litters pigs

Danays Palacio Collado \*, Yorkis Tamayo Escobar \*, Yoandy Sosa de la Torre \*\*

\*Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Carretera Central Este Camino Viejo Nuevitas Km. 5 ½ Camagüey, Cuba, CP 74650.

\*\* Director de Informática y Comunicaciones en Turismo de Ciudad Camagüey, Cuba.

Correspondencia: [danays.palacio@reduc.edu.cu](mailto:danays.palacio@reduc.edu.cu)

Recibido: Abril, 2021; Aceptado: Mayo, 2021; Publicado: Julio, 2021.

## INTRODUCCIÓN

En Cuba la Colibacilosis es una de las primeras causas de muerte infecciosa en cerdos neonatos y jóvenes; debido a las condiciones climáticas presentes en nuestro país, con una pérdida anual de más de un 10 %, lo cual afecta a la economía nacional en más de un millón de pesos (Barreto *et al.*, 2020a). Por lo anterior, se requiere de técnicas que ayuden a los productores a la adopción de medidas con suficiente antelación. En consecuencia; el objetivo del trabajo fue establecer, a partir de series cronológicas, los períodos del año con mayor cantidad de crías afectadas en unidades porcinas.

## DESARROLLO

Se utilizaron los datos mensuales correspondientes a las muertes (8 318) y los animales afectados por *Escherichia coli* (13 260) diagnosticados por el Laboratorio Territorial de Sanidad Animal en Camagüey; de un total de 172 730 nacimientos durante el periodo comprendido entre enero de 2016 y diciembre de 2020; de las granjas UEB "Crías Minas", perteneciente a la Empresa Porcina de la provincia de Camagüey, Cuba, situada en la carretera de Lugareño km 13 ½, y "Charles Morell", situada en la carretera del Lesca km 6 ½, provincia de Camagüey, Cuba.

El mayor número de animales afectados y muertos por *E. coli* se presentaron en los años 2018 para la unidad "Crías Minas" y 2017 en "Charles Morell" (Tabla 1).

### Como citar (APA)

Palacio Collado, D., Tamayo Escobar, Y., & Sosa de la Torre, Y. (2021). Colibacilosis en crías porcinas. *Revista de Producción Animal*, 33(2). <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/rpa/article/view/e3862>



©El (los) autor (es), Revista de Producción Animal 2020. Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia internacional Attribution-NonCommercial 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), asumida por las colecciones de revistas científicas de acceso abierto, según lo recomendado por la Declaración de Budapest, la que puede consultarse en: Budapest Open Access Initiative's definition of Open Access.

**Tabla 1. Resumen de casos por año para las unidades.**

<b>Año</b>	<b>Total de nacimientos</b>	<b>Total de afectados</b>	<b>Total de muertes</b>
<b>Crías Minas</b>			
<b>2016</b>	11 776	1 729	1 346
<b>2017</b>	15 624	2 098	1 680
<b>2018</b>	24 397	2 622	2 253
<b>2019</b>	24 382	1 800	406
<b>2020</b>	19 231	1 891	318
<b>Total</b>	<b>95 410</b>	<b>10 140</b>	<b>6 003</b>
<b>Charles Morell</b>			
<b>2016</b>	15 860	689	513
<b>2017</b>	13 898	711	523
<b>2018</b>	12 487	619	450
<b>2019</b>	15 294	586	432
<b>2020</b>	19 781	515	397
<b>Total</b>	<b>77 320</b>	<b>3 120</b>	<b>2 315</b>

Los resultados de una mayor mortalidad aparente en estos años, pudieran atribuirse fundamentalmente, a causas predisponentes relacionadas con la cantidad y calidad del alimento consumido en la etapa de cría, la aparición de resistencia a los antimicrobianos, además de condiciones climáticas que favorecen la propagación de este agente patógeno. En efecto, el control de la Colibacilosis pasa por la vacunación, una buena higiene y el tratamiento con antibióticos durante los cuadros clínicos de la enfermedad (Carhuapoma *et al.*, 2020).

*Escherichia coli* es muy común en las granjas porcinas, ya que es habitante normal en la flora intestinal y se elimina en grandes cantidades por las heces. Aunque no todas las cepas de la bacteria son patógenas, el riesgo de brotes por Colibacilosis va en proporción directa con el nivel de desafío. Este problema se agrava en explotaciones con alta densidad, fallas en instalaciones y pocas jaulas de maternidad disponibles. Igualmente, ejercen una influencia negativa las brechas sanitarias e inadecuado manejo zootécnico-veterinario de los animales (Barreto *et al.*, 2020 a y b).

Las lluvias favorecen las condiciones para el contagio y transmisión de la colibacilosis entérica. Tanto las altas temperaturas, como la alta humedad relativa en el ambiente producen un efecto estresante en las crías porcinas; que las hacen más susceptibles a esta infección (Turcás, Pérez y Sotto, 2012; Pérez y Quiñones, 2014).

Por lo anterior, es necesario delimitar en qué momentos se deben extremar las medidas higiénico-sanitarias y de manejo de las crías. Para ello se utilizó el proceso de descomposición estacional

multiplicativo con el paquete Statgraphics Centurión XVII Versión 16.1.18 (Statpoint, Inc. 1982-2012) con el modelo siguiente:

$$Y_t = T_t * C_t * S_t * R_t$$

Donde:

$Y_t$  = Serie temporal para la proporción de animales afectados con relación a los nacidos.

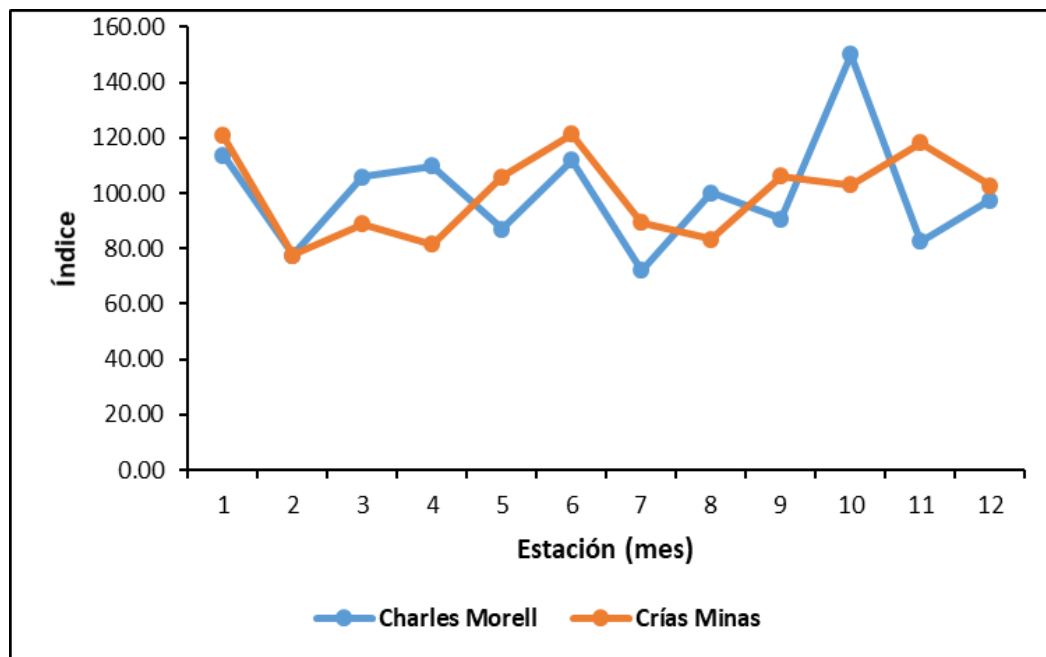
$T_t$  = Tendencia (T)

$C_t$  = Ciclos o ciclicidad (C)

$S_t$  = Estacionalidad (S)

$R_t$  = Componente residual

Los índices estacionales para la proporción de animales afectados por *E. coli* en el periodo estudiado (Figura 1), alcanzaron los mayores valores en los meses de junio (cría Minas) y octubre (Charles Morell). Lo que demuestra que las diferencias en las condiciones de manejo-zootécnico-veterinario son determinantes en la aparición de animales enfermos.



**Figura 1. Índices estacionales para la proporción de animales afectados.**

Los procesos diarreicos afectan al cerdo durante la etapa neonatal y post-destete en diferentes granjas porcinas del país, principalmente los producidos por *Escherichia coli*. Los resultados alcanzados pudieran atribuirse a la temperatura y humedad relativa ambiental. Estos factores ecológicos, actúan como elementos predisponentes que influyen en el aumento de la prevalencia

de procesos diarreicos producidos por *E. coli*, que afectan a los cerdos en la etapa de cría (Palacio *et al.*, 2018).

## CONCLUSIONES

El análisis de series cronológicas anuales; permite analizar, evaluar y comparar, con los datos de otros períodos el grado en que las unidades porcinas han sido afectadas por la *E. coli*.

La identificación de los momentos de mayor infestación, puede indicar períodos en los cuales debe prestarse especial atención al control y manejo de los animales.

## REFERENCIAS

- Barreto Argilagos, G., Rodríguez Torrens, H. D. L. C., & Campal Espinosa, A. C. (2020b). Cuatro elementos contribuyen a que la colibacilosis porcina persista en Camagüey. *Revista de Producción Animal*, 32(3), 57-69. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/rpa/article/view/e3550>
- Barreto Argilagos, G., Rodríguez Torrens, H. D. L. C., Vázquez Montes de Oca, R., & Junco Pichardo, Y. (2020a). Mortalidad por colibacilosis y salmonelosis en crías y precebas porcinas en una unidad especializada. *Revista de Producción Animal*, 32(1), 113-122. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/rpa/article/view/e3408>
- Carhuapoma De la Cruz, V., Valencia Mamani, N., Huaman Gonzales, T., Paucar Chanca, R., Hilario Lizana, E., & Huere Peña, J. L. (2020). Resistencia antibiótica de *Salmonella* sp, *Escherichia coli* aisladas de alpacas (*Vicugna pacus*) con y sin diarrea. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 31(1), 98-109. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/lgr/v31n1/1390-3799-lgr-31-01-00098.pdf>
- Egea, M. Á. A., Vaquero, M. H., González, R. C., Carrera, Ó. H., González, O. R., & Arias, Á. A. (2018). Tendencia y estacionalidad de las resistencias de *Escherichia coli* comunitarios y su relación dinámica con el consumo de antimicrobianos mediante modelos ARIMA. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 36(8), 502-506. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.10.013>
- Palacio Collado, D., & Arévalo, J. L.U. (2018). Estacionalidad para la infección de *Escherichia coli* en crías porcinas en granjas. *Revista Ecuatoriana de Ciencia Animal*, 2(1). <http://revistaecuatorianadecienciaanimal.com/index.php/RECA/article/view/63>

## **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Concepción y diseño de la investigación: DPC, YTE, YST; análisis e interpretación de los datos: DPC, YTE, YST; redacción del artículo: DPC.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.