

**Parámetros Reproductivos de Cuyes
(*Cavia porcellus*) con Polidactilia en
Quiroga, Cotacachi, Provincia de
Imbabura**

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

Autor: Vaca Guerra Mayra Sabrina.
(gata2101@hotmail.es)
DIRECTOR: Dr. Luis Nájera.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la parroquia de Quiroga, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, con la finalidad de describir los PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE CUYES (*Cavia porcellus*) CON POLIDACTILIA. El objetivo específico fue evaluar el efecto de la polidactilia en los parámetros reproductivos de cuyes. El factor en estudio fue; la presencia de polidactilia en cuyes de raza Inti. Los resultados se analizaron bajo la prueba de "t" de Student con dos tratamientos y tres repeticiones. Durante esta investigación se monitoreó tres periodos consecutivos de empadre, gestación, parto y lactancia donde, el Tratamiento1 fue sin polidactilia y Tratamiento 2 con polidactilia. Por lo que se evaluaron las siguientes variables; porcentaje de fertilidad de madres, número de crías por parto, presencia de polidactilia en crías nacidas, porcentaje de mortalidad de crías al parto, peso promedio al nacimiento, porcentaje de mortalidad de crías al destete.



Los resultados del experimento fueron los siguientes; No hubo diferencia entre tratamientos en cuanto al porcentaje de fertilidad de madres (100%) y mortalidad al nacimiento (0%), con respecto al número de crías por parto, peso al nacimiento y porcentaje de mortalidad de crías al destete si se observaron diferencias, siendo T1= 2.28 y T2= 1.86 crías/parto, T1=125 g y T2= 116.53 g y T1=5.99% y T2= 7.75% respectivamente. Por su parte la presencia de polidactilia en crías se observó que el T1 tuvo un 0% de presencia de polidactilia en sus progenies, mientras que en T2 llegó a un 100% de presencia de polidactilia en crías. Así se puede concluir que la polidactilia afecta de forma notable a los parámetros reproductivos de cuyes disminuyendo el número de crías por parto y el peso al nacimiento, viéndose mermada la ganancia, y por tanto la rentabilidad de la producción de cuyes.

1. ANTECEDENTES

García (2014), afirma que, el cuy o cobayo (*Cavia parcellus*) es una especie de roedor andino, proveniente de países como: Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia. Es de fácil manejo, posee una adaptabilidad a diferentes pisos climáticos, es un animal muy precoz, su contenido de proteínas es alto y su carne es de fácil digestibilidad a comparación de otras especies.

Rofes (2000), dice que, el cuy tiene una gran influencia en la economía y también como un elemento ritual del mundo andino. Esto es resultado de su presencia a lo largo de los Andes, especialmente en los pueblos indígenas. Con relación a la economía, se establece que hay varias poblaciones que se dedican a la preparación culinaria de este roedor con el fin de formar un plato típico.

Se estima que alrededor de 35 millones de cuyes se encuentran a lo largo de los países andinos, siendo Perú el principal productor y por ende el principal consumidor de este roedor. En la región andina tan solo en Perú y Ecuador, esta especie alcanza su distribución a nivel nacional, mientras que en países como Bolivia y Colombia su distribución únicamente es regional, debido a la limitada población del animal. El clima templado es mejor para que la vida del cuy se desarrolle con normalidad, aunque si las temperaturas sobrepasan los 30 °C, estos roedores presentan mayor vulnerabilidad, no obstante la especie tiene la facultad de adaptarse a climas fríos (Chauca 2007).

La producción anual de carne de esta especie de roedor, alcanza las 16500 toneladas; como efecto de esto se benefician más de 65 millones de cuyes, mismos que son el resultado de un largo proceso de producción de 22 millones de animales criados mediante sistemas familiares de producción (FAO, 2010).

2. OBJETIVOS

General

Describir los parámetros reproductivos de cuyes con polidactilia en la parroquia Quiroga, Imbabura.

Específicos

Evaluar el efecto de la polidactilia en los parámetros reproductivos de cuyes.

3. HIPÓTESIS

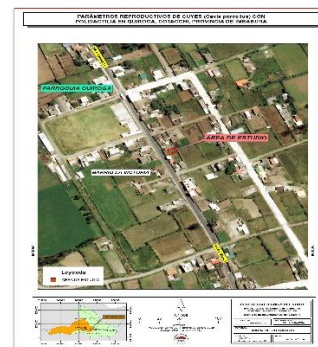
Ho: La polidactilia afecta los parámetros reproductivos de los cuyes.

Ha: La polidactilia no afecta los parámetros reproductivos de los cuyes.

4. METODOLOGÍA

Localización

La presente investigación se realizó en la provincia de Imbabura, cantón Cotacachi, parroquia Quiroga, Barrio la victoria, a una altitud de 2,418m.s.n.m. Una temperatura media 18 °C, 906 mm de precipitación anual y la humedad relativa es de 70 %.



Mapa de ubicación
Elaborado por. El Autor

Factor en estudio

Polidactilia en los cuyes de raza Inti

Tratamientos

T1: Cuyes sin Polidactilia

T2: Cuyes con Polidactilia

Diseño Experimental

Se utilizó la prueba de "t" de Student con dos tratamientos y tres repeticiones.

Variables

En esta investigación se monitoreó tres periodos consecutivos de empadre, gestación, parto y lactancia de seis núcleos de empadre (tres con polidactilia y tres sin polidactilia), y así se evaluó las siguientes variables:

- Porcentaje de fertilidad de madres.
- Numero de crías al parto.
- Presencia de polidactilia en crías nacidas.
- Porcentaje de mortalidad de crías al parto.
- Peso promedio de crías al parto
- Porcentaje de mortalidad de crías al destete.

Manejo del Experimento

La unidad experimental fue una jaula metálica con malla en sus paredes y pisos de 1 m² conformada por 7 hembras y 1 reproductor sea con polidactilia o sin polidactilia según los Tratamientos. Cada uno fue seleccionado al azar con similares pesos, edades y raza.

5. RESULTADOS

Porcentaje de fertilidad

Para la toma de esta variable se observó a los 50 días después de haber colocado al macho si las reproductoras estaban preñadas y al momento del parto se verificó el dato dando como resultado un 100% de fertilidad en tratamiento 1 y tratamiento

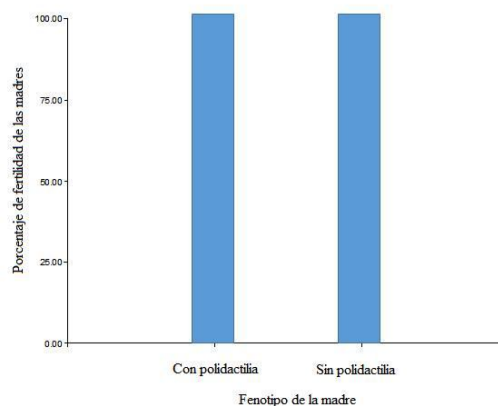
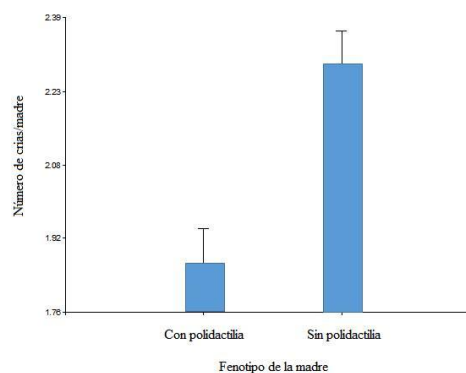


Figura 1. Porcentaje de Fertilidad de madres
Elaborado por. El Autor

Número de crías al parto.

Seguido del parto se empezó a contabilizar a las crías de las reproductoras y observamos que el T1 (Sin Polidactilia) obtuvieron 2.28 crías por parto a diferencia de las cuyas del T2 (Con Polidactilia) que presentaron 1.86 crías por parto, por ende la polidactilia en este parámetro si afectó ya que dio una diferencia significativa de 0.42.

Figura 2. Número de crías por parto
Elaborado por. El Autor



Presencia de polidactilia en cuyas nacidas.

Se contabilizó los dedos de las extremidades dando como resultado que las crías del tratamiento 1 no presentaron polidactilia en sus extremidades posteriores y anteriores en cambio las crías del tratamiento 2 si presentaron poliodactilia en sus 4 extremidades.

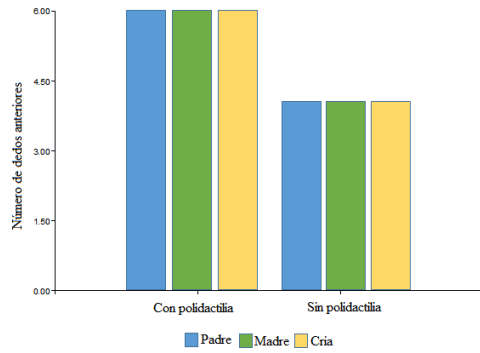


Figura 3. Presencia de Polidactilia en las extremidades anteriores de cuyes nacidos
Elaborado por. El Autor

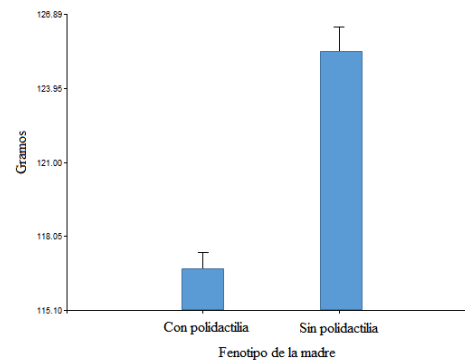


Figura 5. Peso al nacimiento de cuyes Con Polidactilia vs cuyes Sin Polidactilia. Ibarra 2016.
Elaborado por. El Autor

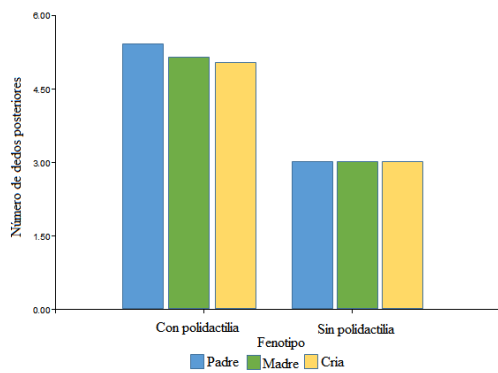


Figura 4. Presencia de Polidactilia en las extremidades posteriores de cuyes nacidos
Elaborado por. El Autor

Porcentaje de mortalidad de crías al destete

En el tratamiento 1 cuyes sin polidactilia observamos una mortalidad de 5.99% y en el tratamiento 2 cuyes con polidactilia presentó una mortalidad de 7.75, sin embargo en esta variable no existió una diferencia significativa debido a que el valor de $p=0.5525$.

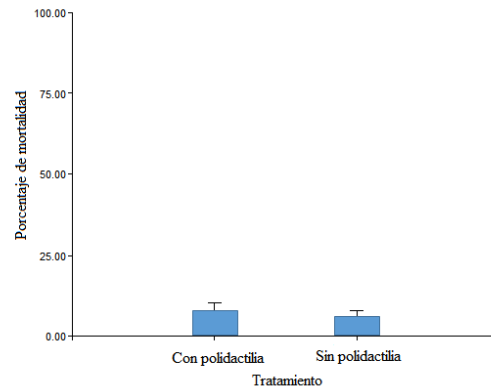


Figura 6 Porcentajes de mortalidad de crías al destete Con polidactilia y Sin polidactilia Ibarra 2016.
Elaborado por. El Autor

Porcentaje de mortalidad de cuyas al parto.

El porcentaje de mortalidad de esta variable fue 0% en los dos tratamientos cuyes con polidactilia y cuyes sin polidactilia, por ende la polidactilia no afecta en la mortalidad de las crías al nacimiento.

Peso al nacimiento

Seguido del parto se procedió a pesar cada gazapo y se determinó que la presencia de polidactilia en los padres, si afectó en el peso al nacimiento ya que hubo una diferencia significativa entre los gazapos del T1 que dio una media de 125.40 g y el tratamiento 2 con una media de 116.53 g.

6. CONCLUSIONES

El porcentaje de fertilidad no se ve afectado por la polidactilia, debido a que, tanto el tratamiento 1 como el tratamiento 2 obtuvieron un 100% de fertilidad, en ambos casos los sujetos de estudio se encontraron en las mismas condiciones climáticas, de manejo y alimentación por lo que se puede

concluir que la fertilidad se ve afectada por las condiciones antes mencionadas, mas no por la polidactilia.

El número de crías por parto del tratamiento 1 es el mejor ya que se obtuvo un promedio de 2.28 crías por parto, mientras que el tratamiento 2 presentó un promedio de 1.86 crías por parto.

La manifestación de dedos super numerarios solo se observó en la progenie de los animales que poseían polidactilia, lo cual puede deberse a un rasgo hereditario dominante, o por una posible mutación por consanguinidad (endogamia). Todos los gazapos presentaron polidactilia tanto en sus extremidades anteriores como en las posteriores.

El porcentaje de mortalidad de crías al nacimiento para el tratamiento 1 y tratamiento 2 fue de 0%, es decir no se presentó ninguna muerte de las crías al parto, debido a que no se existió partos distócicos ni prolapsos uterinos que causen la muerte de los gazapos.

La variable pesos de las crías al nacimiento se ve afectada por la polidactilia debido a que presentó una diferencia significativa entre el tratamiento 1 = 125.40 gr y el tratamiento 2 = 116.53 gr.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FAO. (1997). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Obtenido de http://www.fao.org/docrep/W6562s/w6562s09.htm#P6675_255384
2. Rofes, J. (2000). Sistema de información científica. Red de revistas científicas de América y el Caribe, España y Portugal 29, 1-12. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/126/12629101/>

La mortalidad en cuyes al destete no presentó una diferencia significativa, aun cuando en el tratamiento 1 cuyes sin polidactilia se observa una mortalidad de 5.99% y en el tratamiento 2 cuyes con polidactilia una mortalidad de 7.75%, por lo que se considera que la polidactilia no influye en la mortalidad de crías al destete.

7. RECOMENDACIONES

Realizar incorporaciones permanentes de reproductores machos cada dieciocho meses como medida de prevención de la consanguinidad.

Utilizar registros productivos y reproductivos que permitan mantener un control de los parámetros zootécnicos de los cobayos y evitar posteriores perjuicios a las explotaciones referentes a la consanguinidad.

Realizar investigaciones genéticas sobre la incidencia de la polidactilia en cobayos de que guarden un grado de parentesco, para así poder discernir si los dedos super numerarios son genes dominantes, o guarda relación a la mutación de la trisomía 13.

Realizar investigaciones en las cuales se utilicen cruces de cuyes con polidactilia y sin polidactilia, para esta manera poder determinar la genética de los animales descendientes

3. Chauca, L. (2007). Estudio, producción y Sanidad Animal. Producción. Producción de cuyes FAO, 30-45.

4. FAO. (22 de Enero de 2010). Producción de cuyes (*Cavia pacellus*). Obtenido de Producción de cuyes (*Cavia pacellus*): <http://www.fao.org/docrep/W6562s/w6562s07.htm>