

EVALUACION PRELIMINAR DE DOS SISTEMAS DE APAREAMIENTO BAJO DOS CONDICIONES DE PISO EN LA PRODUCCION DE CUYES (*Cavia porcellus*) CRIOLLOS EN LA ZONA CALIDA DEL VALLE

Consuelo Nuñez F. \*

Alirio Garcés V. \*

Oscar R. Sanz E. \*\*

COMPENDIO

Las variables consideradas en el ensayo fueron tamaño y peso de la camada al nacimiento y al destete, peso por gaza-po al nacimiento y al destete, peso total de gazapos al nacimiento y destete y mortalidad. Los 88 animales (80 hembras y ocho machos) se distribuyeron en dos bloques y ocho unidades experimentales; los cuatro tratamientos, repetidos dos veces, fueron: apareamiento intensivo con y sin cama, apareamiento semi-intensivo con y sin cama. Se encontró menor porcentaje de mortalidad en el apareamiento semi-intensivo. Los mejores resultados en cuanto a peso y tamaño de la camada y peso por gaza-po al destete se obtuvieron con el apareamiento semi-intensivo, sin que hubiera significancia estadística. El apareamiento intensivo presentó, aunque sin diferencia estadísticamente significativa, mejores resultados en el número y peso total de gazapos.

ABSTRACT

The research was carried out to evaluate the influence of intensive and semi-intensive mating systems, and the use or lack of use of a wood shavings bed in the production of criollo guinea pigs (*Cavia porcellus*), in respect to the weight and size variables of the litter at birth and weaning, total weight of newly-born at birth and weaning, weight per newly-born at birth and weaning and mortality rate. The experimental design used was random blocks, using 88 animals, (80 females and 8 males), distributed in two blocks, and eight experimental units. The four treatments were: intensive mating with and without a bed, semi-intensive mating with and without a bed. The lowest rate of mortality was found in the semi-intensive mating. The best results for weight and size of the litter, the same in respect to the weight per newly-born at weaning were obtained in the semi-intensive mating without there estadistical significance. The intensive mating showed despite lack of stadistically significant difference, better results for the number and total weight of the newly-born guinea pigs.

\* Estudiante de pre-grado. Universidad Nacional de Colombia - Palmira.

\*\* Universidad Nacional de Colombia - Palmira.

## 1. INTRODUCCION

La demanda creciente de proteína de origen animal conduce a la urgencia de buscar fuentes de buena calidad, bajo costo y fácil producción incluyendo los recursos alimentarios proporcionados por especies poco conocidas en el medio, pero potencialmente explotables como es el caso del cuy (*Cavia porcellus*). Por esta razón, el Centro de Investigación Tropical del Cuy (CINTROCUY) ha trazado un programa para estudiar aspectos de manejo, nutrición, reproducción, adaptación, mejoramiento y sanidad de la especie.

En el sistema de apareamiento intensivo las madres permanecen en un mismo sitio toda su vida reproductiva y allí lactan sus crías durante 15 días; en el semi-intensivo las hembras paren y amamantan a sus gazapos en una poza de maternidad y al cabo de 10 días vuelven a la poza de reproducción. El sistema de apareamiento intensivo aprovecha el celo fértil, que presentan el 80 o/o de las hembras unas dos o tres horas después del parto (Aliaga, 1), impidiendo su descanso sexual; en el semi-intensivo las madres descansan de 16 a 18 días después del parto, período de duración normal del ciclo estral (Caicedo, 3).

Mientras que en el sistema intensivo se obtiene mayor número de crías, con diferencia estadísticamente significativa; los mejores pesos de las crías con diferencia altamente significativa, se alcanzan en el semi-intensivo (Aliaga y Pezo, 2; Pezo, 4), al igual que mayor número de crías destetadas por madre y por año (Aliaga y Pezo, 2). Sin embargo, en otra investigación, a pesar de que en el semi-intensivo se produjeron más crías y en el intensivo mejores pesos al nacimiento y al destete, las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Caicedo et al, 3).

El presente trabajo busca contribuir al conocimiento de sistemas adecuados de crianza y manejo de cuyes en pisos cálidos, evaluando los sistemas de apareamiento intensivo y semi-intensivo bajo condiciones de piso, con y sin cama de viruta de madera.

## 2. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Se utilizó un galpón de 80 m<sup>2</sup> y piso de concreto dividido en corrales de madera (pozas) de 1 m de ancho por 1.4 m de largo y 0.60 m de altura, desinfectadas (creolina y formol al 30 o/o) y rociadas con cal. El piso de cinco de las pozas se cubrió con una capa de viruta de madera (5 cm), la que se cambiaba cada semana. Cada poza disponía de pastera, comedero de madera para concentrado y tres bebederos de vidrio.

Los cuyes criollos, recolectados en 27 localidades del piso cálido del Valle, se vermifugaron (Fembendazol) y cada vez que se apreciaba infestación marcada de ectoparasitos, se bañaron con soluciones fosforadas. Los animales se alimentaron con pasto elefante *Pennisetum purpureum* a voluntad y 30 g diarios de concentrado comercial por animal.

Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar distribuyendo los 88 animales en dos bloques (sistema de apareamiento), ocho unidades experimentales (10 hembras por un macho). Los cuatro tratamientos, con dos repeticiones, fueron: apareamiento intensivo con cama ( $T_1$ ), apareamiento intensivo sin cama ( $T_2$ ), apareamiento semi-intensivo con cama ( $T_3$ ) y apareamiento semi-intensivo sin cama ( $T_4$ ). Se registraron las variables tamaño y peso de la camada al nacimiento y destete durante tres partos, peso de los gazapos al nacimiento y destete y la mortalidad.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSION

#### 3.1. Tamaño de la camada al nacimiento y destete.

El tamaño de la camada al nacimiento, considerando los tres partos, fluctuó entre 1.59 ( $T_3$ ) y 1.76 gazapos ( $T_1$ ). Aunque el apareamiento intensivo presentó en promedio camadas más grandes (1.74 gazapos) que el semi-intensivo (1.61), la diferencia no llegó a ser estadísticamente significativa. De igual modo, la condición de piso no presentó efectos en el tamaño de la camada.

Al destete, el tamaño de la camada fluctuó entre 1.55 ( $T_1$  y  $T_2$ ) y 1.67 gazapos ( $T_3$ ), diferencias no estadísticamente significativas. La reducción en el tamaño de camada al destete para el sistema de apareamiento intensivo, se explica por un mayor porcentaje de mortalidad (15.4 o/o).

#### 3.2. Mortalidad de gazapos.

El sistema de apareamiento semi-intensivo presenta, aunque sin significancia estadística, menor porcentaje de mortalidad (9.6 vs 15.4 o/o). Lo anterior puede ser ocasionado por las características de los sistemas, que implican en el intensivo mayor número de animales por unidad de superficie y por tanto mayor traumatismo y competencia por alimento. En el sistema semi-intensivo las condiciones son más favorables para los gazapos.

#### 3.3. Peso por camada al nacimiento y destete.

El peso promedio por camada al nacimiento fluctuó entre 176.8 ( $T_2$ ) y

191.9 g ( $T_1$ ). En el sistema de apareamiento semi-intensivo se logran pesos mayores (187.1 g) que en el intensivo (184.4 g), sin embargo, las diferencias no llegan a ser estadísticamente significativas. De igual modo, aunque se obtuvieron mejores pesos promedios en la condición de piso con cama, no fué estadísticamente significativa la diferencia respecto a los pesos en la condición de piso sin cama. Aunque en el  $T_2$  el peso promedio por camada fué menor, las diferencias con los demás tratamientos no fueron estadísticamente significativas. En general, el efecto de los dos sistemas de apareamiento y de las dos condiciones de piso es similar en todos los casos.

Al destete el peso por camada oscila entre 309.4 ( $T_2$ ) y 355.8 g ( $T_3$ ), sin presentar diferencia estadísticamente significativa.

El menor peso obtenido promediando las dos condiciones de piso en el apareamiento intensivo (184.4 g al nacimiento y 312.1 g al destete) con respecto al apareamiento semi-intensivo (187.1 y 341.8 g respectivamente), puede explicarse por las características negativas del sistema intensivo que implica mayor número de animales por unidad de superficie con el consecuente aumento de la competencia por alimento y la mayor frecuencia de los traumatismos sobre los gazapos por parte de los adultos.

### 3.4. Peso por gazapo al nacimiento y destete.

Los pesos por gazapo al nacimiento oscilaron entre 86.8 ( $T_2$ ) y 118.8 g ( $T_3$ ), sin significancia estadística.

Aunque sin presentar diferencias estadísticamente significativas, se obtuvieron mejores resultados promediando los pesos de cuyes con y sin cama en el apareamiento semi-intensivo (115.1 g) que en el intensivo (97.4 g por gazapo).

Al destete el peso promedio por gazapo fluctuó entre 197.9 ( $T_2$ ) y 212.2 g ( $T_3$ ), sin presentar significancia estadística.

En el sistema de apareamiento semi-intensivo se obtuvieron los mayores pesos promedios al nacimiento (115.1 g) y destete (208.0 g), lo que se puede explicar por la menor competencia por alimento, debido a que en 10 de los 15 días de lactancia los gazapos tienen la oportunidad de ser alimentados mejor por la madre, y por otra parte, disminuye la competencia en el acceso al forraje y concentrado.

### 3.5. Peso total por gazapo al nacimiento y destete

El peso total al nacimiento fluctuó entre 2344.9 ( $T_4$ ) y 2739.8 g ( $T_2$ ).

Aunque en el apareamiento intensivo se logran mejores resultados al nacimiento (2696.5 g), con relación al semi-intensivo (2533.0 g), la diferencia no llega a ser estadísticamente significativa.

Al destete el peso total por gazapo fluctuó entre 3802.9 ( $T_3$ ) y 4390.4 g ( $T_2$ ), diferencias que no presentaron significancia estadística.

En cuanto al peso total de los gazapos al destete, se encontró mejor rendimiento en el sistema intensivo (4209.4 g) que en el semi-intensivo (4082.6 g), resultados que se explican porque en el apareamiento intensivo el macho permanece junto a las hembras, favoreciendo el aprovechamiento del celo post-parto y logrando así mayor número de gazapos y por tanto, mayor peso total.

#### 4. CONCLUSIONES

- 4.1. Los sistemas de apareamiento (intensivo y semi-intensivo) y las condiciones de piso (con y sin cama) no influyeron en forma estadísticamente significativa en el tamaño de las camadas al nacimiento y al destete.
- 4.2. El sistema de apareamiento intensivo presenta, sin ser estadísticamente significativo, mayor porcentaje de mortalidad (15.4 o/o) que el semi-intensivo (9.6 o/o).
- 4.3. El efecto de los dos sistemas de apareamiento y las dos condiciones de piso sobre el peso de las camadas al nacimiento y al destete no fué estadísticamente significativo.
- 4.4. El peso promedio por gazapo al nacimiento y al destete no fué afectado en forma estadísticamente significativa, ni por los sistemas de apareamiento ni por la condición de piso.
- 4.5. El peso total de los gazapos al nacimiento y al destete, logrado en cada uno de los tratamientos, no varió significativamente por efecto de las condiciones de piso y de los sistemas de apareamiento.
- 4.6. En general, sin que haya diferencias estadísticamente significativas, el sistema semi-intensivo presentó mejores resultados en el peso de la camada al nacimiento y destete, tamaño de la camada al destete, peso de los gazapos al nacimiento y al destete, y menor porcentaje de mortalidad. El sistema intensivo presentó mejores resultados en el tamaño de la camada al nacimiento y en el peso total de los gazapos al nacimiento y al destete.

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. ALIAGA, L. Sistemas de crianza. Universidad Nacional del Centro de Perú. Boletín Informativo n. 22. 1972.
2. ALIAGA, L. y PEZO, A. Estudio comparativo sobre sistemas de crianza de cuyes. Huancayo, Universidad Nacional del Centro de Perú, 1974.
3. CAYCEDO, A et al. Seminario Andino de Cuyecultura, 1er, Pasto, Colombia, 1981. Memorias. Pasto, Universidad de Nariño.
4. PEZO, A. Estudio comparativo sobre sistemas de crianza en cuyes. (Tesis Ing. Zootecnista) Huancayo, Universidad Nacional del Centro de Perú, 1972.