

## RELACION DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTALES CON LA TASA DE PARICION DE CERDAS EVALUADAS EN CONDICIONES DE TROPICO HUMEDO.

Oliva\* H J<sup>1</sup>, Pinto P S<sup>2</sup>, Zulueta R J M<sup>2</sup>, Juárez L F<sup>3</sup>.

1, Centro de Investigación Regional Golfo Centro, Huimanguillo, Tabasco, INIFAP.

2, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28.

3, Colegio de Posgraduados, Campus Tabasco.

**INTRODUCCION.** La distribución heterogénea en el número de lechones nacidos a través del año se ha asociado en algunos casos a la época climática en que son apareadas las cerdas (1) y en otros al número de parto y nivel de consumo de alimento durante la lactancia previa al apareamiento (2). Identificar la relación de indicadores climáticos como la temperatura y humedad ambientales con la tasa de parición, resulta relevante con el propósito de incrementar la tasa de fertilidad de cerdas y verracos (3,4). El presente trabajo se realizó con el propósito de: 1) determinar el efecto de la época climática del año en que son apareadas las cerdas sobre la tasa de parición de éstas y 2) establecer la asociación entre la temperatura y humedad ambientales, oscilación térmica y evaporación ocurridas entre 7 y 14 días posteriores a la fecha de apareamiento de las cerdas con su tasa de parición subsecuente.

**MATERIALES Y METODOS.** El estudio se efectuó en una granja comercial localizada en Cárdenas, Tabasco. Se utilizaron cerdas híbridas (producto de cruzamientos no definidos entre 5 genotipos: Landrace, Hampshire, York, Lacombe y Berk). Cuando las cerdas fueron detectadas en estro, éstas recibieron 3 montas a intervalos de 12 h, proporcionando cada monta con un verraco diferente. El trabajo se dividió en dos evaluaciones. En la primera evaluación se determinó la influencia del año (1996 y 1997) y época del año (Seca= marzo a mayo; Lluvias= junio a octubre y Nortes= noviembre a febrero) en que son apareadas las cerdas sobre la tasa de parición (cerdas paridas/cerdas apareadas). Se utilizó un total de 2746 registros de cerdas con uno o más partos obtenidos durante dos años consecutivos. La información fue analizada utilizando la prueba de Ji cuadrada (5). En la segunda evaluación, se consideró registros de 66 grupos de cerdas que recibieron monta natural en períodos de 7 días. La unidad experimental fue la semana de apareamiento. Se utilizó información proveniente de la estación climática del Colegio de Posgraduados Campus Tabasco ubicada en el Km 21 de la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos. Los indicadores climáticos fueron: Temperatura al abrigo (a), C (máxima, media y mínima; termómetro de six, lectura a las 06:00); Oscilación térmica, C; Humedad relativa, % (higrotermógrafo, lectura a las 08:00) y Evaporación pluvial, mm (tina de evaporación). En cada uno de los indicadores climáticos señalados previamente se obtuvo un promedio catorcenal a partir del inicio de la semana (inicio semana=primer domingo de cada semana). La información fue analizada por correlación simple y regresión múltiple por el procedimiento de Stepwise empleando al Cp como criterio de confianza (5).

**RESULTADOS Y DISCUSION.** En la primera evaluación la tasa de parición fue diferente entre años ( $P<0.05$ ), el promedio fue de 75%<sup>a</sup> en 1996 vs 78%<sup>b</sup> en 1997 y entre épocas ( $P<0.05$ ), el promedio fue 77%<sup>c</sup> en Seca, 73%<sup>d</sup> en Lluvia y 84%<sup>e</sup> en Nortes. En la segunda evaluación: La tasa de parición promedio fue de 77±1% (media±error estándar), mientras que los promedios en los indicadores climáticos fueron: Temperatura máxima, a 31±0.3 C; Temperatura mínima, a 22.3±0.3 C; Oscilación térmica 8.7±0.2 C; Humedad 89.6±0.3 % y Evaporación 4.6±0.1 mm. Se detectó una asociación negativa entre la tasa de parición con las siguientes variables: temperatura máxima, a ( $P<0.001$ ;  $r=-0.45$ ; temperatura mínima, a ( $P<0.001$ ;  $r=-0.54$ ; temperatura media, a ( $P<0.001$ ;  $r=-0.51$ ; evaporación ( $P<0.05$ ;  $r=-0.25$ ). En el resto de las variables no se detectó asociación ( $P>0.05$ ). A mayor evaporación y menor temperatura mínima, en los 14 días posteriores al inicio de la semana de monta, mayor tasa de parición ( $P<0.001$ )  $Y = 131 + 2(\text{evaporación}) - 2.8(\text{temperatura mínima})$ ,  $r^2 = 0.36$ .

**CONCLUSIONES.** La tasa de parición fue diferente entre épocas. Las condiciones ambientales prevalentes en la época de Lluvias y Seca tienen un mayor efecto negativo sobre la tasa de parición de las cerdas con respecto a Nortes. La temperatura mínima al abrigo resulta ser un factor con más relación con la tasa de parición de las cerdas con respecto a la temperatura máxima, media,

**LITERATURA CITADA.**

1. Oliva H J, Zapata S L E, Villagómez A E, Cuarón I J A, Villa-Godoy A. Memorias XXVIII Congreso Nacional AMVEC. 1993:78-82.
2. Velasco J L, Cuarón I J A. Memorias XIV Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. 1994:298.
3. Love R J. Vet. Rec. 1978;11;103:443-446.
4. Wettemann R P, Wells M E, Johnson R R. J. Anim. Sci. 1979;49:6;1501-1505.
5. SAS. Statal Analysis System, Users guide. SAS Institute, Cary, N.C. USA. 1987.