

EVALUACION DE LA MAQUILA DE VERRACOS EN LA REPRODUCCION DEL  
CERDO DE TRASPATIO

Richar González-Barajas, Jesús Conejo-Nava, Herlinda Coria-  
Gil y Raúl Ortega-González

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA; UMSNH.  
Av. Acueducto y Tzintzuntzán s/n Morelia, Michoacán

I N T R O D U C C I O N

En muchas comunidades rurales de México, la cría del cerdo por familias campesinas, ha evolucionado hacia el confinamiento de los animales en corrales rústicos o atados a una estaca (producción rural en confinamiento). En estas condiciones, surge la maquila de verracos en la reproducción del cerdo del traspatio, que se define como el alquiler de un semental para que aparee a una hembra en celo, recibiendo a cambio un pago en especie (un lechón destetado) o en efectivo (3,10). No obstante su importancia, la maquila de verracos no había sido estudiada.

O B J E T I V O

Realizar la evaluación biológica, a partir de índices de producción, así como la caracterización económica y social de la maquila de verracos.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

El trabajo se realizó en el municipio de Tarímbaro, Michoacán, situado entre los 19-20' de latitud N y los 101'05' de longitud W, a 1900 msnm y con clima de tipo CW templado, con lluvias en verano (1). A partir de Septiembre de 1990, se identificaron a las personas-familias propietarias de verracos para maquila, lograndose localizar a 19 de ellas quienes poseían 20 sementales distribuidas en cuatro comunidades rurales del municipio (Tarímbaro, Mesón Nuevo, Peña del Panal y la Palma). como tres de ellas decidieron no participar, el estudio se realizó con 16 familias poseedoras de 17 verracos. Enseguida, mediante visitas semanales, que luego debieron ser tan frecuentes como cada dos días, se instituyo un programa de control de los sementales durante 8 meses (Octubre 1990-mayo 1991), registrando las características de los verracos: fenotipo, edad, origen y ritmo de trabajo; de la maquila: tipo del

maquilador, precio del servicio y su clasificación por la propiedad del verraco, formas de pago y relaciones de parentesco o sociales entre maquiladores usuarios. El análisis se obtuvo por estadística descriptiva (17). La información relacionada con los índices de producción se obtuvo de 47 cerdas servidas por maquila, de un total de 85, mismas que fueron evaluadas al parto mediante análisis de varianza (17) considerando como factores: la comunidad, los fenotipos del semental y de la cerda, el semental y la cerda, su procedencia regional y de parentesco así como el empleo del verraco propio o maquilado, pero sus efectos no fueron significativos, por lo que no se discuten.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Las características generales de la maquila se presentan en el cuadro 1, cuyos resultados indican que éste es el principal esquema reproductivo en las comunidades rurales en donde los cerdos han sido confinados. Además, la mujer adulta es el principal miembro de la familia que responsabiliza tanto de cerdas y sus camadas como de los sementales, lo cual coincide con las observaciones de Oxby (13), quien indica que la mujer campesina desempeña un importante papel en la producción animal en las sociedades pastoriles y de agricultura mixta, situación que también ha sido evidenciada en México, aunque poco estudiada (11). El 94% de las familias posee solo un semental, lo que corresponde a la lógica del sistema, ya que aquel sólo es maquilado una vez que ha servido a las cerdas del propietario. El 91% de los usuarios pagaron el servicio del semental en efectivo o en especie y para el 9% restante, el servicio es gratuito. En este último grupo se incluyen a los familiares más cercanos; estos resultados expresan que la maquila es una práctica profundamente comercial pero también funciona como un elemento de cohesión familiar.

Los índices de producción obtenidas se presentan en cuadro 2. En general, se observó una tendencia de mantener cerdas jóvenes y en plena producción (2.5+1.8 partos), posiblemente debido a su venta obligada por urgencias económicas, así como por un deficiente comportamiento reproductivo.

En cuanto el tamaño de la camada al parto y al destete, se obtuvieron valores superiores a los registrados en México (3,4,6,7,8,,18) y otros países (5,9,14,15,19) bajo producción rural de traspatio e incluso iguales o mayores a los de explotaciones comerciales de Michoacán (2,12). Estos resultados pueden aplicarse por: a) la incorporación de germoplasma mejorada. Principalmente razas blancas, de modos que los híbridos son más productivos (9,16); b) el confinamiento representa un avance tecnológico que permite una mejor expresión del genoma y c) por la estructura de la

piara respecto al número de partos, la misma tendencia se observó respecto a la mortalidad y al peso al nacer individual y por camada.

Por el contrario, los valores para el peso del destete individual o por camada, así como la ganancia diaria de peso fueron relativamente deficientes, lo que pudo estar asociado a la alimentación de las crías durante la lactancia, ya que no se proporciona una dieta suplementaria. En cuanto a la duración de la lactancia la variación observada se atribuye en gran medida al momento y las circunstancias en que se realiza la venta de los lechones, un proceso estrictamente económico que pone término a un fenómeno de naturaleza biológica: el destete.

finalmente se observó deficiente comportamiento de las cerdas destetadas, encontrándose que 38.4% de las cerdas no retornaron al estro en un intervalo de más de treinta días siendo el promedio general de 24.2+16.1 días.

## CONCLUSION

La maquila de verracos es un sistema reproductivo eficiente, adaptado a las condiciones de la porcicultura rural en confinamiento y responde a la lógica de la producción campesina penetrada por las nuevas relaciones económicas.

**CUADRO 1.- CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MAQUILA DE VERRACOS EN TARIMBARO, MICHOACAN.**

I T E M	N	No.	%
<b>Clasificación de los servicios de acuerdo a la propiedad del verraco :</b>			
a).- Servicios con verraco propio	88	22	25.0
b).- Servicios con verraco maquilado	88	66	75.0
<b>Tipo de Maquilador:</b>			
a).- Ama de casa	16	11	68.8
b).- Jefe de familia	16	5	31.2
<b>Número de sementales por maquilador</b>			
a).- Un verraco	16	15	93.8
b).- dos verracos	16	1	6.2
<b>Formas de pago del servicio de maquila</b>			
a).- Servicio gratuito	66	6	9.1
b).- Pago en especie	66	4	6.1
c).- Pago en efectivo	66	56	84.8
<b>Precio del servicio de maquila (miles de pesos)</b>			
a).- 10 a 20	56	24	42.9
b).- 21 a 30	56	14	25.0
c).- 31 a 40	56	12	21.4
d).- 41 a 50	56	6	10.7

CUADRO 2.- INDICES DE PRODUCCION DE CERDAS SERVIDAS POR MAQUILA

I T E M	n	mínimo	máximo	X +	S	CV(100)
Número de partos/hembra	87	0	10	2.5	1.8	72.0
Tamaño camada /nacer	47	5	18	10.5	3.4	32.4
Lechones nacidos vivos	47	3	15	9.0	2.8	31.1
Lechones nacidos muertos	47	0	7	1.5	1.8	120.0
Peso individual/nacer K	261	0.4	2.3	1.3	0.3	23.1
Peso/camada/nacer Kg.	31	3.5	20.5	11.1	4.1	36.9
Tamaño/camada/destete	47	0	13	7.8	2.8	35.9
Crías/muertas en lactanc	47	0	7	1.2	1.6	133.3
Peso individual/destete	182	2.4	14.5	8.6	2.5	29.1
Peso camada/destete/Kg.	26	13.7	100	60.2	23.2	38.5
Ganancia/peso/cría/día/g	182	69.8	212.3	152.5	39.7	26.0
Ganancia/peso/camada/g	26	318.6	2118.4	1072.0	463.7	43.3
Duración/lactancia/días	46	32	71	49	10.6	21.6

L I T E R A T U R A C I T A D A

- 1.- Atlas del Estado de Michoacán. EDDISA México, D.F. (1970)
- 2.- Bachtold. S. J. M.: Evaluación de la productividad de una granja porcina en el estado de Michoacán. Tesis de Licenciatura. facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM México 1984.
- 3.- Berdugo, R. J. y Velázquez, M.A.: Análisis por muestreo de la porcicultura de traspatio en Sucilá, Yucatán Memorias del XXIII Congreso Anual AMVEC-88: 175-179, Leon, Gto. 1988.
- 4.- De Alba, J.: Productividad de razas indígenas exóticas de ganado porcino en América Latina. Rev. Mund. de Zoot. 4:25-28 (1972)
- 5.- Falvey, L.: Investigación sobre los cerdos nativos de Tailandia. Revista Mundial de Zootecnia. 38:16-22 (1981)
- 6.- Góngora, G. S. y Berdugo, R.J.: Análisis del sistema de crianza tradicional en la ganadería de traspatio en la zona henequenera de Yucatán. Memorias del XXIII Congreso Anual AMVEC-88: 180-182. Leon, Guanajuato, México 1988
- 7.- Góngora, G.S. Richards, M. y Berdugo, R.J.: Análisis económico de la porcicultura rural de traspatio en quince estudios de casos de la zona henequenera de Yucatán. Memorias del Congreso Anual AMVEC-84: 39-41. Mazatlán, Sinaloa. México, 1984.
- 8.- Góngora, G.S., Richards, M. y Berdugo, R.J. : Análisis económico y social de la porcicultura rural de traspatio en los municipios Mérida y Umán de Yucatán. Tec. Pec en Mex. 50:115-125 (1986)
- 9.- Goonewardene, L.A.: Sahaayaruban. P.: Rajamahendran, R.

- and Rajaguru, A.S.B. study of some production traits among indigenous pigs in Sri Lanka and its crosses with proved white breeds. World Review of Animal Production. 20:45-49(1984)
- 10.-INCA Rural: Diccionario Agropecuario de México. INCA-RURAL México D.F.1982
  - 11.-Linck, T.: La porcicultura rústica, una producción-refugio que se ha preservado. El Campesino, Desposeído.: 6970, CEMCA El Colegio de Michoacán Zamora, México, 1988
  - 12.- Orozco, A.A. y Alvarez, M.T.: Estimación de componentes de varianza para caracteres de camada en cerdos. Tesis de Licenciatura Esc. Med. Vet. y Zoot. UMSNH. Morelia, Mich. 1986.
  - 13.-Oxby, C.: La contribución de la mujer a la Zootecnia y a la producción animal. Rev. Mundial de Zootecnia 48:2-11 (1983)
  - 14.-Pathiraja, N.: Mejoramiento de la Producción porcina en los países en desarrollo I. Explotación del vigor híbrido (Heterosis). Rev Mundial de zootecnia. 60:18-25 (1986)
  - 15.- Ravidran, V. : Rajamahendran, R. and Rajaguru, S.B.A.: Pig production in Sri Lanka Pig. News and Information 5:383-387(1984)
  - 16.-Steinbach, J.: Cerdo de gran rendimiento, su comportamiento reproductor en condiciones tropicales, Revista Mundial de Zootecnia 19:43-47 (1976)
  - 17.-Steet, R.G.D. and Torrie, J.H.: Principles and Procedures of Statistics with Special Reference to the biological Science. Ed. McGraw Hill 1960
  - 18.-Vázquez, P.C.G.: Robles, C.A. y Berruecos, J.M.: análisis de la relación entre el número de lechones nacidos y destetados, en cuatro diferentes razas, en clima tropical Tec. Pec Méx 23:12-18 (1972)
  - 19.-Wilkins, J.V. y Martínez, L.: Estudio sobre la productividad porcina se las aldeas de los llanos húmedos de Bolivia. Revista Mundial de Zootecnia, Septiembre . 5-18, 1983.