

peratura máxima promedio 20.5° y mínima de 5.4°C; con clima tipo C(W<sub>2</sub>) templado subhúmedo, y la topografía es plana. Existen cultivos con maíz (*Zea mays*), haba (*Vicia faba*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), trigo (*Triticum spp*), y veza (*Vicia sativa*), además de valles cubiertos con pastizales y plantas silvestres. La actividad ovino caprina es significativa. El estudio se realizó de mayo de 1990 a abril de 1991.

Se empleó una metodología de tipo investigación participativa, (Jimenez 1988), estableciendo una interacción entre productor-investigador. El productor elegido representa el promedio de los productores de la región, además mostró disponibilidad para participar en el estudio. Se capturó información semanal sobre los ingresos y egresos, actividades efectuadas por el productor y eventos sucedidos en el rebaño. Se sistematizaron los datos y se efectuó la evaluación.

#### RESULTADOS Y DISCUSION

Características del productor y de la unidad de producción. El productor de 56 años, alfabeto, anteriormente asalariado en el D.F., con familia integrada por diez miembros quienes colaboran con las actividades agrícolas y pecuarias, posee 6ha en tenencia ejidal, emplea eventualmente mano de obra asalariada para la agricultura. El inventario inicial registró 63 ovinos y 23 caprinos, corral de 4 X 4 m<sup>2</sup>, paredes de concreto de 1.30m de altura, techado de lámina de cartón, piso de tierra, tarima de madera a 80cm de altura instalada alrededor de la construcción. Genéticamente los animales son genotipos de criollo X suffolk con altura de 50 a 60 cms, las hembras adultas pesan en promedio 45 kg y las primaras 30 kg. En los caprinos se observaron características "criollas". En el aspecto reproductivo el empadre en ovinos es controlado, el semental empleado es contratado a cambio de una borrega primala, la mayoría de apareamientos se produjo en septiembre y octubre. En caprinos se contrató un semental en junio a cambio de dos crías. Las pariciones de ovinos ocurrieron en un 78% en febrero presentándose un 22% de nacimientos "aventureros" durante el resto del año, en caprinos fueron en su totalidad en enero. En los dos casos los nacimientos ocurrieron en el corral, con vigilancia. La crianza es natural, los corderos salen a campo después de una semana de nacidos y el destete ocurrió después de 4 meses y el descole en las crías fue hecho al mes de nacidos. El índice de mortalidad fue mayor en caprinos, de 24 nacidos, murieron 23 (95.4%). En ovinos, de 45 crías se registró la muerte de 15 corderos (33%) debido al medio ambiente. El pastoreo es controlado en recorridos de 10 a 15 km por caminos y parcelas con rastrojos adquiridos en "pie", con un rango de 6 a 7 horas diarias. El pasto abunda en los meses de agosto a octubre, durante los meses de escasez se suministra rastrojo de frijol o de maíz en corral o se pastorea en trigo verde o centeno sembrado expreso. El productor suministró grano entero de maíz casi todo el año, en los meses de enero a mayo el suministro fue de 10 a 15 kg, en los meses de junio a octubre disminuyó a 6kg diarios. La procedencia del grano es de la cosecha familiar. El suministro del grano es en el suelo, en hilera y separando el ganado para evitar competencia, diariamente se suministraron aproximadamente 6kg de sal caliza o sal común, colocada sobre piedras. En mayo y noviembre se efectuaron las tras-

quilas con mano de obra contratada. El control sanitario es inadecuado y únicamente cuando ocurrieron problemas "graves" se consultó al veterinario de una farmacia el que sin visitar el rebaño prescribió medicamentos de acuerdo a la sintomatología descrita por el productor. No se observó ninguna visita técnica oficial o privada. Los padecimientos más frecuentes fueron: desnutrición de leve a grave, causada por parásitos internos principalmente los de los géneros *Nematodirus*, *Hae monchus-contortus*, *Trichostrongylus*, *Strongyloides*, *Cooperia* y *Chavertia* con cargas en el verano mayores a 1000 huevos/gramo (Piña, 1991), también de julio a septiembre se observaron infestaciones de oestrus ovis y se presentaron gabarros (3%). En enero y febrero se detectaron melófagos, y aunque en todos los casos se prescribieron medicamentos adecuados, el productor no hizo la dosificación y aplicación correcta. Todas las actividades fueron hechas por el productor y familia excepto la trasquila, la elaboración del queso de cabra la realizan las mujeres sin ningún control sanitario. En cuanto a la comercialización el productor se vio afectado por el intermediarismo que unido a las pérdidas por muerte de los animales y a la escasa tecnología empleada conlleva a una rentabilidad económicamente negativa en la explotación, erogando el productor por concepto de costos variables (mano de obra, granos, sal, trasquila, forrajes, medicina) \$4,555,600.00 recuperando únicamente \$2,914,000.00 como ingreso por la venta de ganado, lana, estiércol y queso.

#### CONCLUSIONES

Se confirma que en el Valle de Perote, Ver., lo errático de la agricultura y las escasas oportunidades de oferta de trabajo, conllevan a los productores a realizar actividades de "autoempleo" como es el caso de la ovino-caprino-cultura en el que involucran a su familia con el afán de mayores ingresos. En base a lo observado es posible elaborar agendas de manejo que permitan planear y optimizar las actividades de los productores y mejorar las expectativas económicas de los mismos.

#### BIBLIOGRAFIA

- Ortiz, A.G.; Martínez R.J.L.; Ruiz R.J.; Aguilar B.U.; Castillo, R.H.; 1990. Sistema de producción ovina y caprina en el Valle de Perote, Ver., Memorias de III Congreso Nacional de Producción Ovina. p.268.  
Jimenez, L.M.E. 1988, Investigación acción participativa con grupos de mujeres campesinas. Colegio de Posgraduados. I ed.  
Piña C.B.A. 1991. Responsable del Proyecto de Parasitología en el Valle de Perote. Campo Experimental Xalapa, Ver. Comunicación Personal.

USO DE CORRALETAS-PARIDERO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD PERINATAL DE CORDEROS

USE OF ISOLATED LAMBING PENS TO REDUCE THE NEONATAL LAMB MORTALITY

Urrutia Morales J.\*  
Morales Torres E.

Campo Experimental Palma de la Cruz, INIFAP, SARH

Ochoa Cordero M.A.  
Escuela de Agronomía, U.A.S.L.P.

RESUMEN

Con el propósito de reducir la mortalidad perinatal de corderos en rebaños en los que la proporción de partos gemelares es elevada, se realizó una prueba en la que se utilizaron 80 borregas adultas de la raza Rambouillet próximas al parto, que se dividieron al azar en dos grupos. En un grupo se utilizaron corraletas paridero y el otro sirvió como testigo. Las borregas que se detectaron con signos de parto próximo, se alojaron en una corraleta de 1.20 x 1.20 m en la que permanecieron mínimo 24 horas y máximo 48. En el grupo con parideros, todas las borregas parieron con 35 % de partos gemelares, en tanto en el grupo control parieron 39 borregas (una murió) con un 83 % de partos gemelares y un parto triple. La mortalidad de corderos sencillos fue de 0 y 22 % y la de gemelos de 3.6 y 24.1 % ( $P < 0.025$ ) en los grupos con corraletas y control respectivamente. Los resultados muestran que el uso de corraletas paridero disminuye la mortalidad en partos sencillos y gemelares.

INTRODUCCION

En los sistemas de producción intensiva o estabulación, es deseable la presencia de partos múltiples para aumentar la producción de corderos y disminuir los costos de producción. Sin embargo, una consecuencia inmediata del incremento de la prolificidad, es el aumento de la mortalidad de corderos (Davis, 1964; Watson, 1972; Sidwell y Col. 1962) lo cual elimina o disminuye la ventaja del cuateo. Así para un tamaño de camada de 1.5 corderos, los partos triples son raros, pero al aumentar esto a 2.5, se producen alrededor del 40 % de partos triples y el 15 % de cuádruples y quintuples (Robinson y Col. 1977a), con un incremento de la mortalidad de corderos.

Urrutia Morales J. Campo Experimental Palma de la Cruz.  
CIRNE. INIFAP. A.P. 11538-B. San Luis Potosí, S.L.P. 78270  
México.

Boaz y Tempest (1975) encontraron un 9, 8, 23, 34 y 54 % de mortalidad en corderos nacidos de camadas de 1 a 5 corderos respectivamente, aunque esto tiende a variar entre razas (Goot, 1973; Maijala y Oesterberger, 1976 citados por Robinson y Col. 1977a). La mayor mortalidad de los corderos se debe principalmente a inanición provocada por el abandono (Robinson y Col. 1977b).

Por otro lado, Hulet (1977) señala que con un adecuado manejo de la borrega y sus corderos durante el parto, se pueden reducir las pérdidas de corderos del 12.6 a 4.1 %.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto del uso de corraletas-paridero sobre la mortalidad perinatal de corderos.

MATERIALES Y METODOS

El trabajo se realizó en el Rancho "El Salto" ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí (21° 50' Latitud Norte). El clima es semiseco templado con lluvias en verano y heladas en otoño e invierno. La temperatura media anual es de 24°C con una precipitación de 300 a 380 mm. El trabajo se realizó en el mes de febrero con 80 borregas adultas de la raza Rambouillet próximas al parto, que se dividieron al azar en dos grupos de 40. En ambos grupos el manejo fue el mismo, excepto por el uso de las corraletas-paridero, que solo se utilizaron en uno de ellos. En este grupo, las borregas que se detectaron con signos evidentes de inicio de trabajo de parto, se alojaron en una corraleta de 1.20 x 1.20 m por un periodo mínimo de 24 horas y máximo de 48.

Todas las borregas se mantuvieron en estabulación total desde el inicio de la gestación hasta el destete, que se realizó a los 60 días.

Se registró el número de borregas paridas, corderos nacidos y corderos muertos y los resultados se analizaron por la prueba de Chi-Cuadrada (Everitt, 1977).

RESULTADOS Y DISCUSION

Se puede observar en el cuadro 1 que en el grupo con parideros hubo un 35 % de partos gemelares, en tanto en el testigo, hubo un 83 % de partos gemelares.

La mortalidad de los corderos fue menor ( $P < 0.025$ ) en las borregas paridas en corraletas individuales que las del grupo control; tanto en el caso de los corderos nacidos de parto simple como en los de parto gemelar. Es posible que los resultados hubieran sido afectados por la diferencia de partos gemelares que hubo entre los tratamientos.

Estos resultados concuerdan con las observaciones de Gates (1977) y se deben en gran parte a que al estar la madre en contacto estrecho con sus crías, el reconocimiento mutuo se inicia desde el nacimiento, por lo que tiende a eliminarse el rechazo hacia éstas (Poindron y Col. 1984). Asimismo, se reduce el problema de hipotermia, la cual tiende a incrementar la mortalidad de corderos, en particular los nacidos de parto múltiple (Eales y Col. 1982).

Los resultados muestran que el uso de corraletas paridero disminuyó en forma importante la mortalidad de corderos, tanto en los nacidos de parto sencillo como en aquellos nacidos de parto gemelar.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Carlos Mancilla Diaz Infante las facilidades prestadas para la realización de este trabajo.

#### BIBLIOGRAFIA

- Boaz T.G. and Tempest W.M. 1975. Anim. Peod. 20:219-224.
- Davis H.L. 1964. Proc. Austr. Soc. Anim. Prod. 5:107-112.
- Eales F.A., Gilmour S.S., Rarlow R.M. and Small J. 1982. Veterinary Record. 110:118-120.
- Everitt B.S. 1977. Ed. Chapman and Hall. London. p. 12-37.
- Gates N.L. 1977. Western Vet. 15: 5-7.
- Hulet C.N. 1977. Proc. Symposium Management of Reproduction in Sheep and Goats. University of Wisconsin. p. 134.
- Poindron P., Le Neindre P. and Levy F. 1984. Reproduction in Sheep. Cambridge University Press. Cambridge. P. 191-198.
- Robinson J.J., Fraser C. and Mc Hattie I. 1977a. Sheep Nutrition and Management. U.S. Feed Grain Council. P. 5-33.
- Robinson J.J., Mc Donald I., Fraser C. and Crofts R.M.J. 1977b. J. Agric. Sci. Camb. 88:539-552.
- Sidwell G.M., Everson D.O. and Terrill C. 1962. J. Anim. Sci. 21:875-883.
- Watson R.H. 1972. World Rev. Anim. Prod. 8:104-113.

CUADRO 1. RESULTADOS DEL EFECTO DE CORRALETAS-PARIDERO SOBRE LA MORTALIDAD DE CORDEROS RAMBOUILLET

Tratamiento	Num. borregas	% Cuateo	Mortalidad (%)^		
			Total	Unicos	Gemelos
Parideros	40	35	1.8	0	3.6
Control	39*	83	22.9	22.2	24.1

\* Una borrega murió.

^ La mortalidad se registró hasta los 7 días.

SOCIOECONOMIA