

MEMORIA

VI REUNION NACIONAL SOBRE CAPRINOCULTURA



3

26 - 28 DE SEPTIEMBRE
1990

SAN LUIS POTOSI, S.L.P.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS



FIDEICOMISO FONDO GANADERO.



X ANIVERSARIO



ASOCIACION MEXICANA DE PRODUCCION CAPRINA A.C.

MEMORIA

VI REUNION NACIONAL SOBRE CAPRINOCULTURA

EDITORES :

Armando Ortíz Flores
Arturo Trejo González
Homero Salinas González
Cesar Meza Herrera
Nohemí Barenas Pérez
Isaías Delgado Alvarado
Luis A. Tarango Arámbula

26 - 28 DE SEPTIEMBRE
1990

SAN LUIS POTOSI, S.L.P.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS



FIDEICOMISO FONDO GANADERO.



X ANIVERSARIO



ASOCIACION MEXICANA DE PRODUCCION CAPRINA A.C.

COMITE ORGANIZADOR

PRESIDENTE: Armando Ortíz Flores
SECRETARIO: Isaias Delgado Alvarado
TESORERO: Cesar A. Fierro Núñez
VOCAL: Miguel García Winder
VOCAL: Jorge Urrutia Morales

COSEJO DIRECTIVO DE AMPCA

PRESIDENTE: Homero Salinas González
VICE-PRESIDENTE: Arturo A. Trejo González
SECRETARIO-TESORERO: Fernando Ruíz Zarate
VOCAL: Manuel Valencia Castro
VOCAL: Armando Ortíz Flores

I N D I C E

	PAGINA
NUTRICION	
ANALISIS DE LAS PUBLICACIONES INTERNACIONALES SOBRE EL EMPLEO DE ALIMENTOS NO CONVENCIONALES EN ALIMENTACION DE CAPRINOS. Grande, C.D.; Audiffred, P.M.; Pérez Gill, R.F.; Nieto, B.V.	2
ESTIMACION DEL PESO VIVO DE CABRAS ADULTAS EN LA COMARCA LAGUNERA. Sánchez, S.R. y Valencia, C.M.	5
EFFECTO DE LA BEBIDA INFRECIENTE DE CABRITOS EN CRECIMIENTO SOBRE SU PESO CORPORAL, CONSUMO DE ALIMENTO Y NIVELES ELECTROLITOS EN PLASMA. Bañuelos, V.R.; Rincón, D.R.M.; De la Colina, F.F. y Alvarado, R.L.	11
EFFECTO DEL CONSUMO DE ARBUSTIVAS NATIVAS SOBRE EL BALANCE DE NITROGENO EN CAPRINOS. Ramírez, L.R. y Colello, S.M.	16
EFFECTO DEL FOSFORO Y DE SUS FUENTES SOBRE EL CRECIMIENTO DE CAPRINOS Mejía, H.A.; Guerrero, V.G.; Frausto, R.J.C. y Pérez, V.O.	21
EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION CON MEZQUITE (<u>Prosopis juliflora</u>) EN CAPRINOS CONSUMIENDO DIETAS EN BASE A HENO DE ALFALFA. Parada, C.L.; Olguín, C.A. y Bermúdez, E.J.	25
POSIBILIDADES DE USO DE LA GUASIMA (<u>Guazuma ulmifolia</u> Lam) EN LA ALIMENTACION DE CAPRINOS. Contreras, L.D. y López, V.J.	28
EVALUACION DE NIVELES DE SIETE MINERALES EN CAPRINOS PASTOREANDO VEGETACION NATURAL EN VILLA HIDALGO, ZACATECAS. Romero, B.J.O. y Huerta, B.M.	32
SANIDAD	
EVALUACION DE LA TOXINA CRUDA DE <u>Corynebacterium ovis</u>. García, V.S.; Cruz, S.T. y Navarrete, G.S.	37
MEDICION DE LOS TITULOS DE ANTICUERPOS SERICOSO POSTVACUNALES CONTRA BRUCELLA EN CABRAS PREPUBERES. Méndez, D.L.S.; Mejía, H.H.; Rodríguez, T.D. y Dávila, A.A.	39

ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO Y ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE BRUCELOSIS CAPRINA EN EL MUNICIPIO DE ALDAMA CHIH. I. PREVALENCIA Y DISTRIBUCION.

Díaz, A.E.; Ayala, B.G.; Céspedes de Gómez, M.; Sánchez, B.U.H. y Rivero, N.L.E.

EFFECTO DE LA EPOCA DE FRECUENCIA DE DESPARASITACION SOBRE EL CONTEO DE HUEVECILLOS EN HECES DE UN HATO CAPRINO DE LA COMARCA LAGUNERA.

Frausto, M.G.; Quiñones, V.J. y Sánchez, O.T.

LA CARENCIA DE SELENIO, PRINCIPAL CAUSA DE MORTALIDAD EN CABRITOS DE LA REGION DE HUMANTLA, TLAXCALA. ESTUDIO PRELIMINAR.

Ramírez, B.E. y Tórtora, P.J.L.

REPRODUCCION

ACTIVIDAD REPRODUCTIVA DE CABRAS CRIOLLAS DE LA REGION DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA.

Pérez, M.R. y Medrano, A.A.

COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DEL GANADO CAPRINO BAJO UN SISTEMA DE EXPLOTACION EXTENSIVO EN EL ALTIPLANO POTOSINO-ZACATECANO.

Esparza, H.J.; Ortíz, F.A. y Delgado, A.I.

ALGUNOS PARAMETROS REPRODUCTIVOS DE SIETE HATOS CAPRINOS EN EL ALTIPLANO POTOSINO-ZACATECANO

Barenas, R.N.; Delgado, A.I. y Ortíz, F.A.

EVALUACION REPRODUCTIVA DE TRES RAZAS CAPRINAS EXPLOTADAS BAJO CONDICIONES SEMIINTENSIVAS EN PRADERAS IRRIGADAS DE R Y E. GRASS.

Méndez, D.L.S.; Mejía, H.A. y Rodríguez, T.D.

INFLUENCIA DE LA EDAD SOBRE PARAMETROS REPRODUCTIVOS EN CABRAS.

Díaz, G.M.O. y López, O.R.

INDUCCION DE LA PUBERTAD EN CABRITAS ALPINAS SOMETIDAS A DIFERENTES PESOS VIVOS.

Flores, N.D.; Ruiz, R.F.; Hernández, Z.S. y Pérez, D.E.

EFFECTO DE LA PRESENCIA DEL SEMENTAL EN EL INICIO DE LA ACTIVIDAD SEXUAL DE LAS HEMBRAS DE GANADO CAPRINO

Martínez, L.R.; Sahagún, M.R.; Barretero, H.R. y Espinoza, J.A.

PAGINA

42

EFFECTO DE LA CASTRACION SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE CAPRINOS CRIOLLOS ESTABULADOS.

Díaz, G.M. y González, V.A.

45

EFFECTO DEL TRATAMIENTO CON GnRH SOBRE LA LIBIDO, LA CALIDAD SEMINAL Y EL DESARROLLO GONADAL EN CABRITOS DE UN AÑO DE EDAD.

Torres, B.E.; Pérez, O.R.; Trejo, G.A. y Graef, S.A.

49

EFFECTO DE LA INYECCION INTRAVENOSA DE HORMONA LIBERADORA DE GONADOTROPINAS (GnRH) O DE LA APLICACION DE UN IMPLANTE DE TESTOSTERONA-ESTROGENO SOBRE LA CALIDAD SEMINAL Y EL CRECIMIENTO TESTICULAR EN CABRITOS.

Tejeda, G.J.M.; Domínguez, A.T.; Soto, G.R. y Trejo, G.A.

53

EFFECTO DE 3 NIVELES DE FRUCTUOSA Y 4 NIVELES DE GLICEROL EN LA MOTILIDAD POSTCONGELADO DE SEMEN CAPRINO.

Gómez, R.N.M.; García, C.J. y Gómez, R.D.

59

VARIABILIDAD EN LA PRODUCCION DEL FACTOR COAGULADOR DEL SEMEN DE SEMENTALES CAPRINOS Y SU EFFECTO EN LA MOTILIDAD ESPERMATICA POSTDESCONGELADO.

Gómez, R.D.; García, C.J.; Gómez, R.N.M. y Uresti, S.J.F.

63

EFFECTO DE DOS DILUYENTES SOBRE MOTILIDAD PROGRESIVA Y MORFOLOGIA ACROMOSAL DE SEMEN CAPRINO CONSERVADO A 15°C.

Conejo, N.J.J.; Segundo, A.R.; Ortega, G.R. y Domínguez, M.J.A.

67

EFFECTO DE LA YEMA DE HUEVO DE GALLINAS RHODE ISLAND O LEGHORN EN EL DILUYENTE Y DEL CENTRIFUGADO SOBRE ALGUNAS CARACTERISTICAS EN LA CONGELACION DEL SEMEN CAPRINO.

Barba, C.G. y Trejo, G.A.

71

EFFECTO DE LA NALOXONA EN LA ESPERMATOGENESIS DE MACHOS CAPRINOS JOVENES.

García, G.J.*; Gómez, R.N.M. y Martínez, P.D.

75

EFFECTO DE NALOXONA EN CABRAS SINCRONIZADAS CON PGF₂alfa .

García, C.J.; Gómez, R.N.M. y Díaz, Y.E.

78

PAGINA

81

84

88

92

95

99

104

108

111

PAGINA		PAGINA
115	EFEECTO DEL TIPO DE PROGESTAGENO Y LA DOSIS DE PMSG SOBRE LA FERTILIDAD EN CABRAS LECHERAS DESPUES DE SINCRONIZAR EL ESTRO E INSEMINAR CON SEMEN FRESCO DILUIDO O SEMEN CONGELADO IMPORTADO. Grajales, I.H.; Trejo, G.A. y Benítez, G.A.	152
119	EFEECTO DE LA FERTILIDAD DESPUES DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL EN CABRAS ALPINAS SINCONIZADAS CON DOS DOSIS DE ACETATO DE FLUOREGESTONA Y UNA DOSIS DE ACETATO DE MEDROXIPROGESTERONA. Saavedra, S.G.; Vázquez T.,A.; Grajales L., H. Trejo, G.A. y Urrea E.	156
123	UTILIZACION DE ANTICUERPOS MONOCLONALES CONTRA LA PMSG DURANTE LA SUPEROVULACION DE CABRAS. Córdoba, S.L.; Hernández, L.,J. y Castro, G.E.	159
SISTEMAS DE PRODUCCION		
128	CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION CAPRINA EN COMUNIDADES EJIDALES AL SUR DEL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAH.. Suárez, M.E. de J.; Ruíz Z.F.; T.R. y Aguirre, V.L.	163
132	TIPIFICACION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION CAPRINA DEL SUR DE COAHUILA. Váldez O., E.J. y Ríos, Q.C.	167
135	EL SISTEMA PASTORIL CAPRINO DE LA GANADERIA FAMILIAR DE UN EJIDO DEL NORTE DE MEXICO. Vargas, L.S.; Vázquez, A.R.; Mora, P.M. y Nava, C.R.	171
140	RESULTADOS DEL ANALISIS ECONOMICO DE MODULOS CAPRINOS EN LA COMARCA LAGUNERA. Espinoza, A.J.; Saenz, P.; Cano, J.; Martínez, M.; Guerrero, A. y Salinas, G.H.	176
143	REGIONALIZACION AGROECOLOGICA PARA EL ESTUDIO DE LA CAPRINOCULTURA EN EL AREA DE ESTUDIO DEL CREZAS-CP. Delgado, A.I.; Fierro, N.C.A. y Ortíz, F.A.	194
148	LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CAPRINA EN ZACATECAS. I. DIAGNOSTICO DE LA VEGETACION NATIVA UTILIZADA. Avila, A. J.L.; Salinas, G. H.; Flores, R.R.T. y Falcón, R. J.A.	201
115	LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CAPRINA EN ZACATECAS. II. LA PRESENCIA DE ABORTO. Falcón, R.J.A.; Salinas, G.H.; Avila, A. y J.L. y Flores, R.R.T.	210
119	LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CAPRINA EN ZACATECAS. III. EPOCAS DE MORTALIDAD DE CABRITOS. Flores, R.R.T.; Salinas, G.H.; Avila, A..J.L. y Falcón, R.J.A.	210
123	INDICE DE CRECIMIENTO EN CABRITOS DE ISLA GUADALUPE, MANTENIDOS EN CONDICIONES DE SEMIESTABULACION, NACIDOS EN DOS EPOCAS DISTINTAS. Pijoan, A.P. y Chávez, D.J.	210
128	RELACION DEL PESO POSPARTO Y PESO DE LA CAMADA EN CABRAS NATIVAS DE LA COMARCA LAGUNERA. Hernández, V.M.A. y Meza, H.C.A.	210
132	PRACTICAS DE PRODUCCION PARA EL MEJORAMIENTO DE EXPLOTACIONES CAPRINAS TRADICIONALES. López, T. Z. y Mora, P.M.	210
135	CABRAS Y SALUD (INFORME PRELIMINAR DE UN ESTUDIO EN EN EL SEMIDESIERTO). Gomez, B.J.	210
CONFERENCIAS MAGISTRALES		
135	TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.PROYECTO PRODUCTOR-EXPERIMENTADOR (1990) Villarreal, F.E.	210
140	SITUACION ACTUAL DE LA BRUCELOSIS CAPRINA EN MEXICO Díaz, A.E. y Mancera, M.A.	210
143	RETROSPECTIVA Y PERSPECTIVAS DEL MEJORAMIENTO GENETICO CAPRINO EN MEXICO Meza, H.C.A.	210
148	ABOLICION DE LAS VARIACIONES ESTACIONALES DE LA PRODUCCION ESPERMATICA DEL MACHO CABRIO UTILIZANDO TRATAMIENTOS FOTOPERIODICOS Delgadillo, J. A.	210

LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CAPRINA EN ZACATECAS. II. LA PRESENCIA DE ABORTOS

Falcón, * R.J.A.; Salinas, G.H.; Avila, A.J.L. y Flores, R.R.T.
Centro de Investigaciones Forestales y Agropecuarias de Zacatecas.
INIFAP-SARH. Apdo. Postal No. 18, Calera de V.R., Zacatecas.

INTRODUCCION

La producción caprina se ha desarrollado en regiones desfavorables, denominadas áridas y semiáridas, caracterizadas por topografías difíciles, con precipitaciones muy bajas e irregulares, con tierras pobres para los cultivos y donde el sobrepastoreo evidenciaba un agotamiento de la capacidad forrajera de agostaderos.

En México, la producción de cabras se realiza en su gran mayoría bajo condiciones extensivas de pastoreo difícil, basando la alimentación en el uso de vegetación nativa presente en agostaderos con una capacidad muy baja en la mayoría de los casos. La utilización de esquilmos agrícolas se ha difundido en gran medida sobre todo para rumiantes.

En las regiones citadas se realiza una agricultura de subsistencia, sujeta frecuentemente a pérdidas parciales o totales de la cosecha por sequía, razón por lo que la alimentación de las cabras resulta difícil en ciertas épocas del año.

El aprovechamiento de esquilmos se da con frecuencia en los mismos predios de cultivo o en corrales después de la recolección.

Los problemas ocasionados o asociados a la falta de alimentación son de fundamental importancia en las zonas áridas, donde los animales disponen de alimentos en agostaderos pobres (Tórtora, 1989); la presencia de abortos se ubica en este contexto.

OBJETIVOS

El objetivo del trabajo tiende a ubicar la incidencia de los abortos en el hato Zacatecano, analizar las diferencias regionales que permitan llevar a cabo acciones preventivas del problemas en beneficio del productor.

METODOLOGIA

Se tomaron los resultados de la encuesta realizada en 1989, con los productores de 3 regiones de importancia en la explotación de cabras en el Estado de Zacatecas. Las regiones se designaron de acuerdo a la división geográfica que maneja la SARH, los productores fueron seleccionados de un total de 2,040 registrados en el padrón de asistencia técnica pecuaria de los Distritos de Desarrollo Rural; se tomó el criterio de encuestar a productores con hatos que no excedieron a 200 cabras con tendencia a la cría y explotación de esta especie. En la región Concepción del Oro se realizaron 77 encuestas, en Zacatecas 72 y Ojocaliente 39. La encuesta comprende aspectos de salud, reproducción, alimentación, comercialización y socioeconómicos.

RESULTADOS Y DISCUSION

En las regiones estudiadas se lleva a cabo un uso continuo de los agostaderos durante el año, estos presentan curvas de disponibilidad de forrajes similares. El período considerado bueno en pastizales para la alimentación animal corresponde a los meses de julio, agosto y septiembre. Y los meses de octubre a mayo representan para los productores encuestados el período en que el agostadero es malo en recursos forrajeros.

El uso de esquilmos agrícolas (rastrajo de maíz y paja de frijol), se presenta en el 92% de los productores sin diferencias entre regiones, la utilización inicia al momento de la recolección de los cultivos y corresponde a los meses de agosto y septiembre. Sin embargo, en el uso mensual entre regiones si se observan diferencias; en Concepción del Oro se inicia en agosto y alcanza su punto más alto en octubre (35%). De diciembre a julio se observan los valores más bajos (5-17%).

Las regiones Zacatecas y Ojocaliente presenta una tendencia diferente, se inicia en agosto y septiembre pero no con la intensidad de Concepción del Oro, en el período diciembre-abril se encuentran valores entre 25 y 50% en la utilización y son los meses de julio a septiembre donde se presentan los más bajos niveles (3-5%).

El 67% de los productores encuestados en Concepción del Oro, presentaron problemas de aborto en sus hatos, la incidencia mayor se observa en noviembre a mayo con valores de 17 hasta 26% de junio a octubre ocurren entre 9 y 15%. Del total de vientres por hato se estima un 27% de abortos para la región. Los partos se presentan con mayor frecuencia entre junio y agosto con valores de 30 y 64% provenientes del empadre tradicional de enero-febrero.

En la región Zacatecas el 59% de los productores señalan la presencia del problema; el período entre noviembre y febrero presenta del 18 al 45% de los abortos del año, entre marzo y octubre se presentan entre 0 y 17%. Del total de vientres se estima un 19% de abortos anuales; en la región se ubican dos épocas considerables de partos durante el año, una entre diciembre y enero con el 48% y 24% respectivamente y otra de mayo a julio con valores entre 31 y 37%, esta última provenientes del empadre de enero-febrero.

En la región Ojocaliente el 49% de los productores presentan abortos en sus hatos, de noviembre a febrero entre 13 y 30% de incidencia y de marzo a octubre entre 3 y 16%. El promedio de abortos respecto al número de vientres del hato es de 17%; los partos se observan con mayor incidencia entre noviembre y marzo con valores de 20 a 42%, de abril a octubre los valores son menores de 10 hasta 19%.

El uso de sales minerales para consumo animal en las regiones estudiadas presentan las características porcentuales indicadas en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Utilización de sales minerales por caprinos en Zacatecas.

REGION	% PRODUCTORES	SAL COMUN	SALTIERRA	BLOCK	OTROS
C. del Oro	95	78	25	29	7
Zacatecas	91	41	62	3	3
Ojocaliente	77	57	43	3	-

El ofrecimiento de sales para las cabras se da sin ningún control o periodicidad definida durante el año, solo cuando el caprinocultor lo considera necesario, el productor utiliza una o varias fuentes en forma alterna dependiendo de la disponibilidad de las mismas en el mercado.

Algunas investigaciones apuntan que la presencia de abortos representa un factor limitante de importancia en la producción caprina de las zonas áridas, en donde los animales dependen de alimento en agostaderos pobres (Tórtora, 1989). El problema se relaciona con una baja disponibilidad de alimentos, que ocasiona desnutrición en ciertas épocas del año y que coinciden con temporadas de preñez (Salinas *et al.* 1989).

En la región Concepción del Oro se encontró que la temporada con mayor incidencia de abortos comprende los meses de noviembre a mayo, lo que presenta similitud con los resultados de la región Lagunera, donde la época crítica se ubica entre los meses de diciembre a mayo (Salinas, 1989).

En la zona Centro del estado la época de mayor presencia de abortos es más corta en duración y abarca los meses de noviembre a febrero, debido en parte a la mayor cantidad de alimentos disponibles para las cabras en relación a Concepción del Oro.

El promedio de abortos en el Estado se establece en un 23.09% con diferencia entre regiones, cifra inferior al promedio de 31.7% de un hato en pastoreo sin suplementación reportado por Lucas *et al.* (1989), sin embargo, estos valores son altos y pueden atribuirse a deficiencias en la alimentación.

Es necesario determinar las causas del problema, tanto lo que corresponde a su presencia por baja disponibilidad de alimentos, así como por factores sanitarios.

LITERATURA CITADA

- Lucas T., J. de, S. Arbiza A. y J. de Lucas T. 1989. Parámetros productivos y reproductivos de un rebaño de cabras en Campeche. En: Bañuelos V., R. *et al.* (eds). Memoria de la V Reunión Nacional sobre Caprinocultura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UAZ. Zacatecas, Zac. México. p. 61-66.

Salinas G., H. 1989. Evaluación del estado mineral a caprinos de productores de escasos recursos. En: Bañuelos V., R. et al. (eds). Memoria de la V Reunión Nacional sobre Caprinocultura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UAZ. Zacatecas, Zac. México. p. 166-168.

Salinas G., H.G. Hoyos F. y Saenz e. 1989. Sistema de producción caprino en la Comarca Lagunera. En: Salinas G.H., S. Flores A. y F. Ruiz Z. (eds). Memoria Taller de Trabajo Sanidad y Reproducción de Caprinos. INIFAP-SARH, Matamoros, Coah. México. p. 1-7.

Tórtora P., J. 1989. Problemática sanitaria de los caprinos en México. En: Salinas G., H., S. Flores A. y F. Ruiz Z. (eds). Memoria Taller de Trabajo Sanidad y Reproducción de Caprinos. INIFAP-SARH. Matamoros, Coah. México. p. 8-25.