



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Veterinarias

Corrientes - Argentina

PROYECTO TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN
- MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA -

OPCIÓN: PRODUCCIÓN ANIMAL

TEMA: “Evaluación de índices productivos en diferentes épocas de parición en un hato de la localidad de Gral. José de San Martín, Chaco”

TUTOR EXTERNO: M.V. Morales Verónica Natalia

TUTOR INTERNO: MV. TEJERINA, Emilse Rosalía

RESIDENTE: Soto Fabián David

E-MAIL: happiverdev@gmail.com

-ANO 2022-

DEDICATORIA

A mi Madre pilar fundamental en mi vida quien siempre me dio la fuerza para seguir adelante

A mis hermanas y hermano que creyeron en mí en este camino.

A amigos y compañeros de la facultad que compartí esta etapa de mi vida.

También a Dios y la vida por ponerme en este lugar.

AGRADECIMIENTOS

En especial a mis tutoras MV. Emilse R. por brindarme su tiempo y sabiduría, enseñanza, acompañamiento, a la M.V. Morales Verónica Natalia por estar presente y darme todo su apoyo. Les digo gracias por acompañarme en el desarrollo de este trabajo

A la Facultad y profesores que tuve en mi curso por esta carrera tan hermosa y apasionada que es Veterinaria.

INDICE

RESUMEN.....1

INTRODUCCIÓN.....2

OBJETIVOS:..... 5

MATERIALES Y MÉTODO.....6

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....8

CONCLUSIÓN..... 11

BIBLIOGRAFÍA..... 12

RESUMEN

En la provincia del Chaco, en un establecimiento ubicado sobre ruta provincial N° 7, legua 119, perteneciente a la jurisdicción de Gral. José de San Martín. Se evaluaron los registros productivos de un sistema de producción caprina con utilización de la raza Boer en dos estaciones servicios de noviembre de 2021 (verano) y marzo (otoño) de 2022. El objetivo fue aportar datos productivos como contribución a la toma de decisiones de manejo en este tipo de sistema y evaluar variables relacionadas al comportamiento reproductivo. Las variables estudiadas fueron: peso al nacimiento (PN), peso a los 30 días (P30), peso al destete (PD), prolificidad (P), porcentaje de preñez (%Pr), porcentaje de parición (%P) y porcentaje de destete (%D). Resultados obtenidos: para PN, P30 y PD las medias fueron 2,108 kg, 10,91 kg, 20,10 kg, en verano y 2,46 kg, 13,58 kg y 23,57 kg para otoño, mostrando influencia favorable a la época otoñal. La prolificidad de 1,6 y 1,57 no mostraron efectos significativos de la época, y respecto al porcentaje de preñez de 92%, los resultados fueron mejores en otoño. El porcentaje de parición fue del 83,6% en otoño y del 86,9% en primavera, los porcentajes de destete estuvieron en un 75% en la primavera y un 76,6% en el otoño. Se concluye que la raza Boer resulta una opción para los tipos de sistemas productivos de obtención de cabritos en estación y contraestación, como contribución a la toma de decisiones de manejo en este tipo de sistema que se encuentran en esta zona, viéndose reflejado en los datos obtenidos se pudo establecer que las variables son aceptables para la raza Boer y a favor del otoño y deduciéndose que este biotipo animal constituye un valioso recurso genético a la hora de la elección de un sistema caprino regional.

INTRODUCCIÓN

La cabra ha acompañado al hombre desde su domesticación, hace aproximadamente 10.000 años, adaptándose a los más diversos sistemas de producción y situaciones agroecológicas. Es así que el caprino se encuentra ampliamente distribuido a nivel mundial asociado al hombre en las condiciones más extremas y difíciles, mostrando un extraordinario poder de adaptación a las mismas y produciendo carne, leche, fibra y cuero en lugares donde muy pocos animales pueden hacerlo (Bedotti, 2000)

Por otro lado, la importancia mundial de la producción caprina ha sido señalada recientemente con base en tres aspectos principales: a) el potencial que tienen las cabras como un animal de doble propósito para disminuir la pobreza en el medio rural, b) el crecimiento de las poblaciones minoritarias en varios países que tienen fuerte preferencia por la carne y leche de cabra, y c) la creciente importancia de los pequeños rumiantes, especialmente cabras, en el manejo de la vegetación de países desarrollados (Merlos-Brito *et al.*, 2008)

Los caprinos criados en sistemas de subsistencia no gravitan en las economías nacionales, pero cumplen el rol de satisfacer necesidades esenciales de alimentación, ocupación, asentamiento y formación del espíritu productivo en quienes se dedican a la crianza de este tipo de ganado (Maubecín, 1983).

Las cabras no solamente son los rumiantes más diversificados que tenemos, sino también los que mejor se adaptan y prosperan en todos los niveles de intensificación, desde la especialización más extrema al tradicional animal de triple o cuádruple propósito. (Boyazoglu y Morand-Fehr, 1987) La rusticidad de la especie caprina le permite adaptarse a ambientes que por sus características climáticas no ofrecen otro tipo de aprovechamiento (Revidatti *et al.*, 2013).

Su cría se desarrolla en zonas marginales y relacionadas a sistemas minifundistas, de subsistencia o de marginalidad económica, de escasos recursos forrajeros, donde la alimentación está basada en pastizales naturales y en algunos casos suplementación al pie de la madre (Bedotti *et al.*, 2005).

En Argentina Según datos del Sistema de Gestión Sanitaria (SIGSA-SENASA, 2022), el stock caprino nacional, fue de 3.954.991 cabezas, distribuidas en 45.412 establecimientos, principalmente concentradas en zonas áridas y semiáridas del país. De

los cuales la provincia del Chaco cuenta con 9.123 establecimientos con un total de 527.153 caprinos en la cual se introdujeron, mediante intervenciones estatales, numerosos reproductores importados, principalmente de raza Bóer, existiendo reportes ponderando su facilidad de adaptación al medio y a los sistemas económicos reinantes (Sucin, 2003).

En el noreste chaqueño los sistemas de producción caprina son básicamente de tipo extensivo con aprovechamiento del monte como principal recurso forrajero y con poca utilización de granos para suplementación estratégicos. En estos sistemas predominan hatos de no más de 50 madres como promedio zonal, (Smeriglio & Borelli, 2021)

Los sistemas de producción de carne caprina pueden llevarse adelante en diferentes periodos de tiempo de acuerdo con la intensidad de estos. El ciclo productivo, es decir la sucesión de prácticas de manejo que van desde el servicio de las hembras, parición, destete y un nuevo servicio, se repite sucesivamente en el tiempo, de acuerdo con las características de cada sistema. Por lo tanto, existen en los sistemas de producción caprina de carne diferentes formas de manejar los ciclos de producción.

Ciclo productivo anual: en sistemas extensivos el productor maneja un ciclo anual, dando servicio a las hembras en otoño, las pariciones se producen al inicio de la primavera. De este modo se garantiza un correcto desarrollo del feto al final de la gestación y de la cría una vez nacida, ya que el momento de mayores requerimientos de la cabra coincide con la mejor oferta de calidad forrajera.

Ciclo productivo de 8 meses: Este sistema es aplicable cuando se trabaja con majadas sin estacionalidad marcada, como ocurre en el nordeste argentino, factor que es considerado ventajoso para la producción caprina regional, (de la Rosa-Carbajal, 2011)

Los caprinos se definen desde un punto de vista reproductivo y en forma general, como poliéstricos estacionales, presentando una alta frecuencia de celos durante el otoño con fotoperiodo decreciente. Sin embargo, esto se ve modificado por diversos factores, como raza, ubicación geográfica, fotoperiodo, temperatura, precipitación, manejo reproductivo, disponibilidad forrajera y sus interacciones (Rabasa *et al.*, 2001)

Dentro de las variables que permiten caracterizar el comportamiento reproductivo de las hembras, se encuentran entre otras, la fertilidad y la prolificidad. Tanto la fertilidad como la prolificidad se ven afectados por la estación del año y por la época de parición

(Arbiza, 1986).

La rentabilidad de una explotación está basada en el número de cabritos logrados por hectárea/año. Esto a su vez, está en directa relación con la eficiencia reproductiva de los rebaños, que se manifiesta por el aumento del número de animales para venta, reposición y selección, contribuyendo con ello al aumento de la rentabilidad y del mejoramiento genético. La eficiencia reproductiva de un hato está determinada por un conjunto de factores, entre los que se destacan además de la fertilidad y prolificidad, el intervalo entre partos; estos a su vez dependen del nivel nutricional (Barioglio *et. al.*, 1997)

En la mayoría de las explotaciones, los cabritos son criados en cautiverio, en corrales cerrados en donde esperan a sus madres que regresen del pastoreo y con las que permanecen hasta el día siguiente, por lo que el amamantamiento se restringe a dos tomas diarias. El producto resultante para la venta es, entonces, un cabrito mamón, de 45 a 60 días, con una canal de 6 a 9 kg (Ginés de Gea, 2005).

En los últimos años han ingresado al país una gran cantidad de ejemplares en pie importados de Nueva Zelanda y además un número importante de embriones. Un animal netamente carnívoros que permite un cabrito para faena, de 12 a 14 kg, en 40 días (de la Rosa Carbajal, 2011). Por su importancia socioeconómica, representan un valioso material genético productivo para los productores de la zona, tanto por su influencia en la dieta como en la calidad de vida (Revidatti *et al.* 2011)

El peso del cabrito al nacer es una de las características que expresan la capacidad de adaptación y el nivel de crecimiento durante la fase de crianza y desarrollo, considerándose un factor en la selección del cabrito (Padrón-Carreón, 2012).

El peso al nacer y el crecimiento de los cabritos hasta el destete, junto con las características reproductivas y otras características, son indicadores confiables de la eficiencia de la raza en la producción de carne. Se sabe que el peso al nacer y el crecimiento de los cabritos están muy influenciados por la raza (Morand-Fehr, 1981; Mourad, 1993), por la alimentación (Haddad, 2005), el tipo de nacimiento (Zhang *et. al.*, 2009), el sexo de los cabritos (Kuchtik&Sedlackova, 2005) y la época de nacimiento (Jiménez-Badillo *et. al.*, 2009).

OBJETIVOS:

Generales:

- Aportar datos productivos de diferentes épocas de parición en un hato de raza Bóer; en estación y contra estación, como contribución a la toma de decisiones de manejo en este tipo de sistema en la localidad de Gral. José de San Martín Chaco.

Particulares:

- Medir índices productivos: prolificidad, porcentaje de preñez, porcentaje de parición, peso al nacimiento, peso a los 30 días de vida, peso al destete, porcentaje de destete.
- Evaluar el efecto de la estación del año sobre estas variables.

MATERIALES Y MÉTODO

Lugar

El trabajo se realizó en el establecimiento Wa-La, ubicado sobre ruta provincial N° 7, legua 119, perteneciente a la jurisdicción de Gral. José de San Martín, Chaco. En esta zona, los veranos son cálidos, húmedos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 11 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de 2 °C o sube a más de 38 °C. El sistema se dedica a la producción caprina para carne con utilización de la raza Bóer.

El ciclo productivo que este productor realiza es de 8 meses obteniendo productos en estación y contra estación.

Animales: los datos a evaluados corresponden a producción de un plantel de 50 madres que se dividió en 2 grupos de 25 cada una más un chivato, y los datos obtenidos de los servicios de noviembre de 2021 (verano) y marzo (otoño) de 2022.

Variables estudiadas:

- Prolificidad: Cabritos nacidos / N° de partos
- Porcentaje de preñez: (Cabras preñadas / Cabras que entraron a servicio) x 100
- Porcentaje de parición: (Cabras paridas / Cabras preñadas) x 100
- Porcentaje de Destete: (Destetados / Nacidos) x 100
- Peso al nacimiento, peso a los 30 días de vida, peso al destete, para lo cual se utilizó una balanza tipo romana con reloj.

Análisis estadístico

Para los análisis estadísticos se confeccionó una base de datos digital en Microsoft Excel® con los registros de campo. Con las variables de naturaleza cuantitativa se confirmó que sigan una distribución normal mediante el test de Shapiro-Wilks modificado ($p > 0,1$), para seguidamente proceder al cálculo de los principales estadísticos, tanto las medidas de tendencia central (media) como las de dispersión (rango, desvío estándar y coeficiente de variación). Estos datos se

acompañan con el número de animales (n, tamaño de la muestra) para identificar la estructura de dichas muestras.

Posteriormente, se realizó el análisis comparativo para las variables en estudio por medio de la prueba de t de Student, utilizando como efecto principal la época de servicio ($p < 0,05$).

Para el análisis de los datos se utilizó el software de cómputos InfoStat-Statistical Software, versión 2020e (Di Rienzo *et al.*, 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla I se puede observar los estadísticos descriptivos de las mediciones realizadas en el establecimiento, donde podemos evidenciar que en ambos servicios el peso al nacimiento de los cabritos presenta un elevado coeficiente de variación.

Tabla I: Estadísticos descriptivos de los índices productivos en un establecimiento de Gral. José de San Martín, Chaco. Año 2021- 2022

Servicio	Variables	N	Media	D E. ($\pm$)	CV (%)	Mín.	Máx.
Verano	PN (kg)	24	2,108	0,581	27,58	1,100	3,600
	P 30 (kg)	24	10,91	1,418	13	6,900	13,100
	PD (kg)	24	20,10	1,204	5,99	18,000	22,400
Otoño	PN (kg)	23	2,46	0,563	22,91	1,300	3,700
	P 30 (kg)	23	13,58	1,078	7,94	11,500	15,400
	PD (kg)	23	23,57	644,16	2,73	22,000	24,500

Ref. PN: Peso al nacimiento, P30: peso a los 30 días de vida, PD: peso al destete. DE: desvío estándar, CV: coeficiente de variación

Los resultados del análisis estadístico para la variable PN, nos muestra que los pesos obtenidos en verano 2,108 kg son menores a los obtenidos en otoño 2,46 kg, esta diferencia es significativa ya que al realizar la prueba de t obtuvimos $p = 0,0406$.

En el estado de San Luis Potosí según los datos reportados por Padrón-Carreón (2012), quien obtuvo pesos superiores en la raza Nubian PN de 3,42 kg, el mismo anuncio en la raza Boer PN de 3,91 kg nacidos en época otoñal.

Valores similares al presente, son los obtenidos por Ansín *et al.* (2001) en la provincia de Buenos Aires, donde se trabajó con cabras criollas, en un clima semiárido y obtuvieron un valor promedio al nacimiento de 2,6 kg al igual que Rossanigo *et al.* (1995) y Muro *et al.* (2010) con pariciones en diferentes épocas del año, servicio otoño y primavera donde obtuvo peso al nacimiento 2,59 kg - 2,17 kg respectivamente. En cabritas serranas transmontano, México nacidos en otoño eran más pesados que nacidos en primavera, PN media 2,3kg (Jiménez-Badillo *et al.*, 2009). En un estudio de caracterización que se efectuó en la región centro oeste de la provincia de Formosa, se obtienen PN 2,47 kg (Revidatti *et al.*, 2013).

Al evaluar el peso obtenido en los cabritos a los 30 días (P 30) obtuvimos 10,91 kg en verano y 13,58 kg en otoño, esta diferencia que es superior en este último, siendo

estadísticamente significativa ($p < 0,0001$), esto coincide con lo conseguido por Muro *et al.*, (2010), que en los cabritos de servicio de otoño lograron mejores pesos. Por otra parte, en el mismo trabajo en un segundo año (Muro *et al.*, 2010) reporto en cabrillas nacidas en otoño llegaban a un peso de 8,00kg - 7,58kg a los 30 días siendo estos menores a los pesos reportados anteriormente, al igual que los obtenidos por Ansín *et al.*, (2001) que fueron de 5,9 kg,

Para la variable peso al destete en este hato se obtuvo 23,57 kg en cabritos del servicio de otoño siendo más pesados que los obtenidos del servicio de primavera de 20,10 kg; esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,0001$); ambos fueron superiores a los alcanzados en Nubian 18,40 kg (Padrón-Carreón, 2012). Merlos *et al.*, (2004) obtuvo pesos similares de destete en raza Boer 20,71 kg, analizando otras razas, valores inferiores se obtuvieron Merlos-Britos *et al.*, (2008) en cabritos Boer x criollo (17,3 kg), Nubian x criollo (14,1 kg) y en cabritos criollos puros (11,4 kg).

En cuanto a la prolificidad la media obtenida de 1,6 y 1,57 en el servicio verano y otoño respectivamente, pudiendo observar una mínima diferencia en este indicador en ambas temporadas; Revidatti *et al.*, (2013) informa una media 1,57 en cabritos criollos formoseños nacidos en septiembre - octubre. Rabasa *et al.*, (2001) obtiene una prolificidad de 1,66 y 1,88 en primavera, superando a los aquí obtenidos.

Resultados de cabras criollas con pariciones en diferentes épocas del año, servicio otoño y primavera, prolificidad 1,03,1,33,1,57, 1,31 (Muro *et al.*, 2010)

Al estimar la tasa de preñez en verano es de 92% mientras que en otoño arrojó un valor de 88%, siendo levemente superior en la temporada de verano. Estos resultados fueron superiores a los reportado por Martínez *et al.*, (2011) en México donde la tasa de preñez fue de 60.3 % y 33.9 %. Indicadores similares, son los encontrados en el noroeste argentino en cabras de pequeños productores con servicio natural que duró 98 días y los porcentajes de preñez fueron 82 y 91% (Meglia *et al.*, 2022)

Valores inferiores Boer x criollo en la provincia del Limarí, región de Coquimbo datos obtenidos en el 2004, donde el porcentaje de preñez promedio fue alto, llegando casi al 100% de cabras preñadas.

Porcentajes superiores son los reportados en hembras criollas lecheras cruzadas con machos Boer en cerrillos de Tamaya, Ramadilla, Pachingo respectivamente con un total del 99.1% (Carolina *et al.*, 2011)

En la variable porcentaje de parición de este trabajo se obtuvo 86,9 % para pariciones de primavera y un porcentaje de 86,3 para las pariciones de otoño, siendo superiores a lo indicado por Carolina *et al.*, (2011), en Ramadilla se obtuvo 83,3%, en Pachingo el 60,5% haciendo un total de 77,7 % y mayor porcentaje se dio en Tamaya con el 86,7%. Los reportes de Vera (2003) en los llanos de La Rioja donde las cabras criollas con servicio en diferentes estaciones del año arrojaron porcentaje de parición en invierno del 70, 59, verano 67,73% otoño 77, 83%.

Por último, el porcentaje de destete de este trabajo arrojó un valor de 75% primavera (noviembre 2021) y 76,6 % en otoño (marzo 2022), siendo superior en esta última. Si comparamos con indicadores obtenidos en otros trabajos, resulta inferiores a lo publicado en cabras criollas del oeste formoseño 87,3% (Revidatti *et al.*, 2013), como así también fueron mayores los resultados de (Chaparro *et al.*, 2019). Con un 91,04% Además, los porcentajes de destete para cabras Criolla Formoseñas (82,61%); Anglo Nubian (89,47%) y Bóer (100%) informados por (Revidatti *et al.* 2011).

En otro reporte se obtuvo un 95% para la cabra criolla neuquina según Lanari *et al.*, (2000). Sin embargo, en cabras Nubian por Javier (1998) fue de 76.9 y 92.3%, siendo primíparas 89,7 y 66,6%.

CONCLUSIÓN

Con los datos obtenidos se pudo establecer que los pesos a los nacimientos obtenidos son aceptables para la raza Boer y a favor del otoño, así como los obtenidos a los 30 días de vida y al destete. En cuanto a la prolificidad está dentro de los márgenes de la especie evidenciándose altas tasas de producción. En cuanto a los porcentajes de preñez fueron aceptables y se obtuvieron valores superaron la media. La variable de parición está dentro de los márgenes normales de dicha raza y no hubo mucha diferencia según la estación de nacimiento. Los pesos al destete resultaron ser más pesados en otoño que los obtenidos en primavera, dando a la estación del otoño mejores características productivas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ansín, O., Antonini, A., Castañazo, H., Lacchini, R., Miceli, E., & Muro, M. G. (2001). Cabras criollas: producción de leche, ganancia de peso de los cabritos y efectos de la restricción nutricional en el tercio final de la gestación. *Revista de Producción Animal*, 13(1), 1-4.)
- Arbiza A., SI 1986. Producción de caprinos. AGT. Redactor SA. 695 pág.
- Barioglio, C. F., Deza, M. C., Arias, M., Varela, L., Bonardi, C., & Villar, M. (1997). Evaluación de algunos parámetros reproductivos en cabras criollas. *Agriscientia*, 14, 37-42.
- Bedotti, D. O. (2000). Caracterización de los sistemas de producción caprina en el Oeste pampeano (Argentina) (Doctoral dissertation, Universidad de Córdoba, España)
- Bedotti, D.; Gómez C., A. G.; Sánchez R., M.; García M., A. Y Marios P., J. 2005. Aspectos sociológicos de los sistemas de producción caprina en el oeste pampeano (Argentina). *Arch. Zootec.* 54: 599-608.
- Boyazoglu, J., & Morand-Fehr, P. (1987). Systems of goat production and the environment. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON GOATS* (Vol. 4, p. 95).
- Carolina, A., Carlos, A., Oscar, A., Alcayaga, A. P., Fidelia, A., Lombardo, A., & Cangas, F. J. J. (2011). Transferencia tecnológica en el mejoramiento de la cadena de comercialización en la producción de carne caprina híbrida bóer criollo.
- Chaparro, E. N., Capelo Villada, J. S., Tejerina, E. R., Morales, V. N., De la Rosa, S., & Revidatti, M. A. (2019). Evaluación reproductiva de cabras criollas, bóer y anglo nubian en el centro oeste de Formosa.
- De Gea, G. 2005, El ganado caprino en la Argentina. Antecedentes para su estudio. Cap. 1, Pág. 15-16.
- De la Rosa Carbajal, S. (2011). Manual de producción caprina. UNNE. Formosa.
- DI RIENZO J.A.; CASANOVES F.; BALZARINI M.G.; GONZALES L.; TABLADA M.; ROBLEDO C.W. InfoStat versión (2020). Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
- Haddad, SG (2005). Efecto de la proporción de forraje dietético: concentrado en el rendimiento del crecimiento y las características de la canal de cabritos Baladi en crecimiento. *Investigación sobre pequeños rumiantes*, 57 (1), 43-49.

- Javier, C. G. L. (1998). Sincronización del estro en cabras Nubia mediante el uso de norgestomet, prostaglandinas F2 alfa y valerato de estradiol a diferentes combinaciones, en clima templado seco.
- Jiménez-Badillo, MR, Rodrigues, S., Sañudo, C., & Teixeira, A. (2009). Factores no genéticos que afectan el peso vivo y la ganancia diaria de peso en cabritos Serrana Transmontano. *Investigación sobre pequeños rumiantes*, 84 (1-3), 125-128.
- Jiménez-Badillo, MR, Rodrigues, S., Sañudo, C., & Teixeira, A. (2009). Factores no genéticos que afectan el peso vivo y la ganancia diaria de peso en cabritos Serrana Transmontano. *Investigación sobre pequeños rumiantes*, 84 (1-3), 125-128.
- Kuchtik, J. y Sedlackova, H. (2005). Efecto de algunos factores no genéticos sobre el crecimiento de cabritos de la raza castaña de pelo corto. *Checo J. Anim. Ciencia*, 50 (3), 104-108.
- Lanari, M.R.; Domingo, E. Pérez Centeno, M.J. (2000). El sistema rural de la Cabra Criolla Neuquina en el norte de la Patagonia. En: *La biodiversidad en los recursos genéticos animales iberoamericanos*. CYTED, Programa XII-H Biodiversidad, Ed. R. Pérezgrovas. 10 p. en prensa
- Martínez Aguilar, M., Gutiérrez, C. G., Domínguez Hernández, Y. M., & Hernández Cerón, J. (2011). Respuesta estral y tasa de preñez en cabras en ancestro estacional tratadas con progestágenos y somatotropina bovina. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 2(2), 221-227.
- MAUBECIN R. A. 1983. Proyecto para el mejoramiento de la producción caprina en las regiones de Cuyo, Centro y Noroeste argentino. *IDIA 39. (Suplemento)* pp. 45-51.
- Meglia, G. E., Castillo, M., Cerutti, D. A., Gastaldo, M. F., Gómez, M. B., Tortone, C. S., & Bagnat, E. (2022). Prevención del aborto en cabras vacunadas con Rev-1 conjuntival mediante el primo vacunación S., & Vetee *Revista Académica de Investigación, Docencia y Extensión de las Ciencias Veterinarias*, 3(3), 42-43.
- Merlos, B., Martínez, R., Torres, G., Mastache, L. Rubio, R., De la Cruz, C., 2004. Curva de crecimiento de cabritos en el trópico seco del norte de Guerrero. *XIX. Reunión Nacional sobre caprina cultura*. Guerrero. 249-253.
- Merlos-Brito, M. I., Martínez-Rojero, R. D., Torres-Hemández, G., Mastache-Lagunas, A. A., & Gallegos-Sánchez, J. (2008). Evaluación de características productivas en cabritos Bóer x Local, Nubia x Local y locales en el trópico seco de Guerrero, México. *Veterinaria México*, 39(3), 323-333.

- MORAND-FEHR, P. (1981). Growth. In: Goat Production. (Gall, C., Ed). Academic Press. ORAND-FEHR, P. (1981): Growth. In: Goat Production. (Gall, C, Ed). AcademicPress. London. pp. 53-283.
- Mourad, M. (1993). Comportamiento reproductivo de cabras alpinas y zaraibi y crecimiento de su primer cruce en Egipto. Investigación sobre pequeños rumiantes, 12 (3), 379-384.
- Muro, M. G., Lacchini, R., Cordiviola, C. Á., & Antonini de Ruiz, A. G. (2010). Cabras criollas: inicio reproductivo y productividad en la zona de La Plata. Analecta Veterinaria, 30.
- Padrón Carreón, J. E. (2012). Crecimiento de cabritos de razas productoras de carne del nacimiento a los 150 días de edad.
- Rabasa, A. E., Fernández, J. L., & Saldaño, S. (2001). Parámetros reproductivos de una majada caprina con manejo tradicional en el Dpto. Río Hondo (Santiago del Estero, Argentina). Zootecnia Tropical, 19(1), 81-87
- Revidatti, M. A., De la Rosa, S. A., Orga, A., Sánchez, S., & Cappello Villada, J. S. (2011). EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE NÚCLEOS CAPRINOS CRIOLLOS, BOER Y ANGLO NUBIAN EN EL OESTE DE FORMOSA, ARGENTINA. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal AICA, 1, 86-89.
- Revidatti, M. A., De la Rosa, S. A., Orga, A., Sánchez, S., & Cappello Villada, J. S. (2011). EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE NÚCLEOS CAPRINOS CRIOLLOS, BOER Y ANGLO NUBIAN EN EL OESTE DE FORMOSA, ARGENTINA. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal AICA, 1, 86-89.
- Revidatti, M., De la Rosa, S., Cappello, V., Orga, A., y Tejerina, E. (2013). Propuesta de estándar racial de la cabra criolla del oeste formoseño, Argentina. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, AICA 3, 111-122.
- SIGSA-SENASA. (2022). Caprinos. Informes y Estadísticas. Buenos Aires.
<http://www.senasa.gob.ar/cadenaanimal/caprinos/informacion/informes-y-estadisticas>
- Smeriglio, A. R., & Borelli, V. S. (2021). Categorización de sistemas productivos caprinos del sudoeste chaqueño. Estación Experimental Agropecuaria Las Breñas, INTA
- Sucin, M. (2003). La cría de cabras. VetArg, 20, 109-116...

VERA, T. A. RESULTADOS Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN EN CAPRINOS CRIOLLOS BAJO MANEJO EXTENSIVO EN LOS LLANOS DE LARIOJA. (2003)

ZHANG, C. Y., ZHANG, Y., XU, D. Q., LI, X., SU, J., & YANG, L. G. (2009). Genetic and phenotypic parameter estimates for growth traits in Boer goat. *LivestockScience*, 124(1-3), 66-71.