

# CARACTERIZACIÓN DE UN MÉTODO DE CRIANZA INTENSIVA DE CERVATILLOS (*Odocoileus virginianus texanus*)

## CHARACTERIZATION OF A METHOD OF INTENSIVE HUSBANDRY FAWNS (*Odocoileus virginianus texanus*)

<sup>1</sup>J. Ramírez-Torres

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Chapingo, Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas, Carretera Gómez Palacio-Cd. Juárez, Bermejillo, Durango, México.  
Correo-e: jebnael@chapingo.uruza.edu.mx

**RESUMEN.** El proceso de domesticación del venado cola blanca implica proponer nuevos métodos de crianza del cervato, diferentes a la crianza natural. Con el objetivo de proponer nuevos métodos de crianza, se compararon cambios de peso y comportamiento en cervatos cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*), que fueron criados utilizando dos regímenes de alimentación. El primer tipo de alimentación consistió en proporcionar una fórmula láctea cuatro veces al día (07:00, 12:00, 16:00 y 19:00 hr) a cervatos en condiciones de confinamiento individual con un esquema de alimentación *ad libitum* durante nueve semanas; posteriormente se aplicó un programa de suplementación con alimento concentrado, agua y forraje de buena calidad a libre acceso. El segundo tipo de alimentación consistió en dejar el cervato junto con la madre en el corral para que fueran criados de forma natural. Se registraron los pesos al nacimiento, cada siete días y al destete durante la crianza del año 2006; los pesos al destete fueron ajustados a los 150. En general, no se observaron diferencias significativas ( $P>0.05$ ) en las variables medidas en los dos tipos de crianzas, tanto en hembras como en machos. Por tanto, se recomienda criar a los cervatos machos o hembras con crianza artificial.

**Palabras clave:** Crianza artificial, cervatillos, confinamiento.

**SUMMARY.** Domestication processes of white-tailed suggest a new method that involves breeding of deer, which different to natural breeding. With the aim of proposing new breeding methods, we compared changes in weight and behaviors in white-tailed fawns (*Odocoileus virginianus texanus*), were reared using two feeding methods. The first feeding type was to provide a milk formula 4 times at day (07:00, 12:00, 16:00 and 19:00 h) to fawns individual under confinement with *ad libitum* feeding schedule during 9 weeks, thereafter a supplementation program concentrate, water and good forage *ad libitum*, the second feeding type was to leave the fawn with its mother in the pen for them to be bred naturally. Weights were recorded at birth, every 7 days and weaning in breeding in 2006, the weaning weights were adjusted to 150. The results were there weren't significant differences ( $P> 0.05$ ) in the measured variables in the two types of breeding, in both females and males. Therefore we recommended raising fawns, males or females, with artificial breeding.

**Keywords:** Artificial breeding, fawns, confinement.

### INTRODUCCIÓN

A mediados de los 60 algunos ganaderos de Nuevo Laredo, Tamaulipas, iniciaron la renta de sus predios para la cacería de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) como una actividad complementaria para la obtención de ingresos (Villareal, 2000). Esto provocó que más ganaderos se sumaran a la actividad cinegética para un mejor manejo de la flora y fauna silvestre -ganadería diversificada-, lo cual permitió la recuperación de los recursos naturales, entre ellos la población de venado cola blanca.

La ley establece que para poder realizar el aprovechamiento de fauna en forma comercial, es indispensable que el predio donde se va efectuar la explotación sea registrado como Unidad de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre (UMA) en la Semarnat (2000).

La ganadería diversificada se ha incrementado como actividad, y como consecuencia se ha aumentado la productividad y la rentabilidad de las tierras en 80 %. La forma de incrementar y hacer rendir una población de venados es, entonces, mediante la realización de

acciones encaminadas a mejorar la eficiencia reproductiva, sobrevivencia y permanencia de la especie en el predio.

Aquí es donde reside la importancia de intensificar la repoblación en predios dedicados a la ganadería diversificada, mediante los criaderos intensivos.

**Beneficios:**

- Recuperación de poblaciones silvestres.
- Mejoramiento del hábitat natural.
- Facilidad de manejo en el proceso productivo de venado; vigilando nutrición, reproducción, enfermedades.
- Mejoramiento genético a través de inseminación artificial o montas naturales programadas.

En el presente trabajo se compararon cambios en el peso vivo y comportamiento de venados cola blanca alimentados artificialmente con fórmula láctea y con leche natural por la misma madre, con el fin de que al llegar a su etapa productiva expresen plenamente sus características fenotípicas y genotípicas en condiciones de cautiverio, para la producción de sementales y vientres que permitan incrementar la tasa de aprovechamiento de la especie y la obtención de trofeos con alto puntaje en la clasificación (Boone y Crocket, 2010).

## MATERIALES Y MÉTODOS

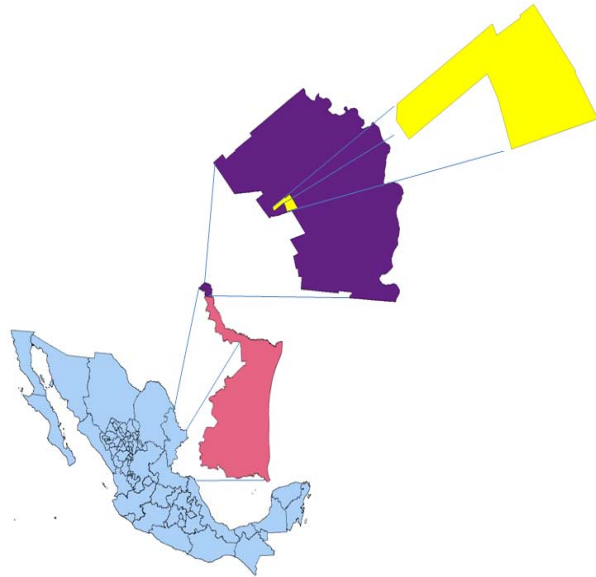
### Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en el rancho San Vicente, localizado en el km 24.5 Carretera Nuevo Laredo-Anahuac, entre las coordenadas: 27° 30' 00" N y 99° 44' 00" O. (Figura 1), con una superficie de 1,048 ha. El clima del área es seco semicálido, con una precipitación media anual de 472.5 mm, vientos predominantes del sur. El relieve es semiplano, y la altitud promedio es de 140 m.

Cuenta con una vegetación de Matorral Espinoso Tamaulipeco, Matorral Submontano, pastizales natural (principalmente navajita *Bouteloua gracilis*) y cultivado (principalmente zacate Buffel *Pennisetum ciliaris*). Y una gran variedad de fauna silvestre como coyote, pecarí de collar, víbora de cascabel, pato mexicano, entre otras.

### Alimentación

El estudio comparativo comprende un periodo de lactancia. Tomando el peso al nacer, pesos al destete, y cambios en el peso vivo, en cervatos criados por la madre, de igual forma se realizó con crías de venados separados de sus madres al nacer y criados en cuneros en condiciones de confinamiento individual durante las



**Figura 1. Disposición Geográfica del rancho San Vicente, en Nuevo Laredo, Tamaulipas.**

primeras cuatro semanas. Y posteriormente se separaron en grupos con pesos similares, donde se les proporcionó suplementación de alimento concentrado, forraje de buena calidad y agua a libre acceso. En ambos casos se contabilizaron los días al destete (Cuadro 1).

### Confinamiento de hembras gestantes

Las hembras se colocaron con base en su fecha de inseminación o cópula, con un periodo de diferencia de tres días a una semana y 10 a 12 vientres por corral. Se tuvieron en observación en toda su gestación. Se les proporcionó alimento concentrado y forraje de buena calidad durante toda la gestación.

### Pariciones y marcaje

Con ayuda de binoculares se observó el comportamiento de las hembras gestantes y sus características físicas, para poder determinar su proximidad al parto; o bien observar directamente al cervato. Al identificar un nacimiento se procedió a buscar al cervato en el corral, recorriendo dos personas la misma sección de vegetación para que los animales pudieran hacer su movimiento natural al protegerse en la otra sección de vegetación.

Al encontrar un cervato, éste se marcó con base en la información de los progenitores y su número de nacimiento en la temporada, se pesó, se les aplicó un suero con anticuerpos y se dejó en el mismo lugar donde fue encontrado. Lo anterior se realizó con el fin de que

**Cuadro 1. Calendario de manejo para las hembras y cervatos.**

<i>Actividad</i>	<i>Meses</i>											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reproducción (inseminación artificial, monta directa)	X											
Observación de la gestación	X	X	X	X	X	X	X	X				
Nacimientos, marcaje, captura.							X	X	X			
Crianza, pesaje semanal							X	X	X	X	X	X
Destete	X									X	X	X
Otras actividades de manejo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo		X	X	X								
Aprovechamiento	X	X									X	X

siguiera mamando calostro, ya que es de gran importancia en las primeras horas de vida (Serio, 1999), recogiéndose al siguiente día. En el caso de partos múltiples se dejó el cervato más pesado con la madre o bien el macho, y la hembra o el cervato con menor peso se confinó en el cunero.

#### *Crianza*

Los cervatos se alimentaron por un periodo de 10-12 semanas con fórmula láctea, que es un sustituto de leche #99855 de la empresa Zoologic. El amamantamiento se realizó con mamilas para bebé de forma individual en las primeras cuatro semanas, con una frecuencia de cuatro veces por día (Church, 1974). Después de las cuatro semanas se alimentaron con una nodriza, disminuyendo la frecuencia a tres veces por día a consumo voluntario y finalmente en las últimas semanas sólo dos veces por día a consumo voluntario. En este punto se les proporcionó libre acceso a agua, forraje de buena calidad y un alimento concentrado para crías de borrego comercial. El Cuadro 2 muestra el esquema de alimentación establecido.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Al finalizar el estudio se obtuvieron animales destetados con un comportamiento manso y acostumbrados a la presencia del hombre; esto es de suma importancia para manejos posteriores que requieran los animales ya sea de carácter reproductivo como inseminación o extracción de semen, según sea el caso, o de trabajo de rutina como aplicación de vacunas, toma de medidas corporales o curación de animales enfermos.

Al analizar los datos obtenidos en el año 2006, se observa que los animales presentaron pesos al nacer muy parecidos; la diferencia en peso promedio para cada tratamiento nos indicó que hubo muy poca variación, y los tratamientos fueron muy homogéneos (Cuadro 3).

En el Cuadro 4 se observan los cambios en el peso vivo de los cervatos machos criados con dos métodos. Los promedios fueron de 130 g y 160 g para machos criados en cunero y con la madre, respectivamente. No se observaron diferencias estadísticas ( $P > 0.05$ ) al analizar

**Cuadro 2. Alimentación y frecuencia en cervatos criados en cuneros.**

<b>EDAD DEL CERVATO</b>	<b>CANTIDAD Y FRECUENCIA DE ALIMENTACION</b>
<i>Captura-1 semana</i>	<i>59 a 89 mL cuatro veces al día</i>
<i>1-2 semanas</i>	<i>118 a 177.5 mL cuatro veces al día</i>
<i>2-3 semanas</i>	<i>236.5 a 296 mL cuatro veces al día</i>
<i>3-4 semanas</i>	<i>473 mL cuatro veces al día</i>
<i>4-8 semanas</i>	<i>650.6 mL tres veces al día</i>
<i>9+ semanas</i>	<i>Consumo voluntario dos veces al día, suplementación ad libitum (agua, forraje, concentrado)</i>

**Cuadro 3. Concentración de animales tratados y sus variables.**

AÑO	# NACIMIENTOS	# MUERTES	SEXO		CRIANZA		Promedio peso al NACER (kilogramos)								
			# Hembras	# Machos	animales en cunero	manera natural	Gral.	H	M	cunero	natural	hembras cunero	machos cunero	hembras corral	machos corral
2006	115	10	61	54	65	50	2.70	2.70	2.68	2.70	2.70	2.70	2.81	2.70	2.68
	ANIMALES PESADOS		SEXO		CRIANZA		Promedio peso al DESTETE ajustado 150 días (kilogramos)								
			# Hembras	# Machos	animales en cunero	manera natural	Gral.	H	M	cunero	natural	hembras cunero	machos cunero	hembras corral	machos corral
	44		22	22	22	22	22.32	21.33	23.36	20.31	24.44	19.19	21.43	23.48	25.49
							GANANCIA DIARIA DE PESO AJUSTADA 150 días (kilogramos)								
							Gral.	H	M	cunero	natural	hembras cunero	machos cunero	hembras corral	machos corral
							0.18	0.17	0.18	0.16	0.19	0.15	0.17	0.18	0.20

la información promedio entre los animales de cada tratamiento. Lo anterior implica que se pueden utilizar los dos métodos de crianza, sin tener efecto negativo sobre la variable cambios de peso vivo.

Aplicando tratamientos similares que a los machos, se observa que no hubo diferencias significativas ( $P>0.05$ ) al analizar la información para la variable cambios en el peso vivo promedio; los valores fueron para hembras criadas en cuneros de 130 g, en tanto que para las hembras criadas con la madre fue de 150 g.

### CONCLUSIONES

Los resultados indican que es posible criar cervatos tanto machos como hembras en cunero alimentándolos de forma artificial con la fórmula láctea utilizada, ya que

los cambios de peso fueron similares a los de los cervatos criados con la madre.

La crianza artificial permite incrementar y reproducir una población de venados con excelentes características fenotípicas y genotípicas, tanto en hembras como en machos.

Con el confinamiento de los cervatillos se establece una relación hombre venado muy importante, para el manejo de rutina o reproductivo.

### LITERATURA CITADA

Boone y Crockett club; <http://www.bone-crockett.org/> (21 de julio de 2006).

Church, D. C. 1974. digestive physiology and nutrition of

**Cuadro 4. Cambios de peso en cervatos machos criados con dos tipos de alimentación.**

SEXO	TRATAMIENTO	GANANCIA DE PESO	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
Machos	Fórmula láctea materna	0.13	20.31
		0.16	20.31
Hembras	Fórmula láctea materna	0.13	21.84
		0.15	21.84

- rumiants. practical nutrition, Department of Animal Science, Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA. Vol. 3: pp 279-284.
- SEMARNAT. 2000. Ley General de Vida Silvestre; <http://www.semarnat.gob.mx/leyesynormas/leyes%20de%sector/vidasilvestre.pdf>, (17 de octubre de 2008)
- Serio S., J. C. 1999. Conducta en cautiverio de dos grupos de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) con diferentes grados de exposición al humano. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México.
- Villarreal G., J. G. 2000. Venado Cola Blanca, Manejo y Aprovechamiento Cinegético. Unión Ganadera Regional de Nuevo León, México p. 50.