

## TRATAMIENTO FOTOPERIÓDICO PARA INDUCIR LA ACTIVIDAD SEXUAL DE MACHOS CABRIOS BAJO REPOSO ESTACIONAL EN EL NORTE DE MÉXICO

### Estacionalidad, efecto macho, cabrito, leche

**1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.** La tecnología está orientada a inducir la actividad sexual de los machos cabrios en reposo sexual estacional. El tratamiento fotoperiódico consiste en la exposición deliberada de los machos cabrios a 16 h de luz/día continuas por un periodo de dos meses y medio a partir del mes de noviembre. El tratamiento se proporciona en corrales abiertos que es equipado con diez lámparas con dos barras de luz blanca de 75 watts cada una, proporcionando una intensidad luminosa mínima de 300 lux al nivel de los ojos. Las lámparas se encienden automáticamente a las 6:00 h y se apagan a las 9:00 h. Por la tarde se encienden a las 17:00 h para ser apagadas nuevamente a las 22:00 h. Esto permite que los animales perciban días largos de 16 horas luz por día. En enero el tratamiento luminoso es suspendido, y los machos son sometidos al fotoperiodo natural. Este tratamiento induce una intensa actividad sexual durante el periodo de reposo sexual.

**2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD ATENDIDO.** En el norte de México los caprinos manifiestan estacionalidad reproductiva durante los meses de marzo a agosto. En los machos, la estación de reposo sexual, está caracterizada por una reducción de la libido, lo que conduce a que en esta época el empadre resulte en una disminución en las tasas de parición del 70 hasta el 100%. Estudios previos han indicado que la subalimentación es la responsable de las bajas tasas de parición. Sin embargo, recientemente se ha demostrado que el fotoperiodo es el factor ambiental que regula la estacionalidad reproductiva. Además, las pariciones durante el invierno incrementan las tasas de mortalidad de las crías por hipotermia e inanición, básicamente. También, las crías presentan bajas tasas de desarrollo debido a que las madres producen insuficiente leche como resultado de la escasez de alimento que normalmente se presenta durante esta estación.

**3. RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS PRODUCTORES AL UTILIZAR LA TECNOLOGÍA.** El uso de machos inducidos a una intensa actividad sexual mediante tratamientos fotoperiódicos, garantiza al menos un 70 % de tasa de parición en las hembras, caso contrario de utilizar machos sin tratamiento en donde se obtiene de un 20 a 30% de preñez. Al mismo tiempo disminuye la tasa de mortalidad en las crías al propiciar los partos en épocas más favorables para su

sobrevivencia y desarrollo. La tecnología fue adoptada por 8 unidades de producción caprina, con una población promedio de 40 cabezas de ganado.

**4. APOYOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES PARA PROMOVER SU ADOPCIÓN.** Los productores no recibieron ningún apoyo de programas sectoriales que influyeran en la decisión de adoptar la tecnología.

**5. SOPORTE DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN.** El proceso de adopción de la tecnología se encuentra documentada en 8 constancias de usuarios pertenecientes a los ejidos: Congregación Hidalgo, en Matamoros, Coahuila y el ejido Zaragoza del municipio de Viesca, Coahuila.

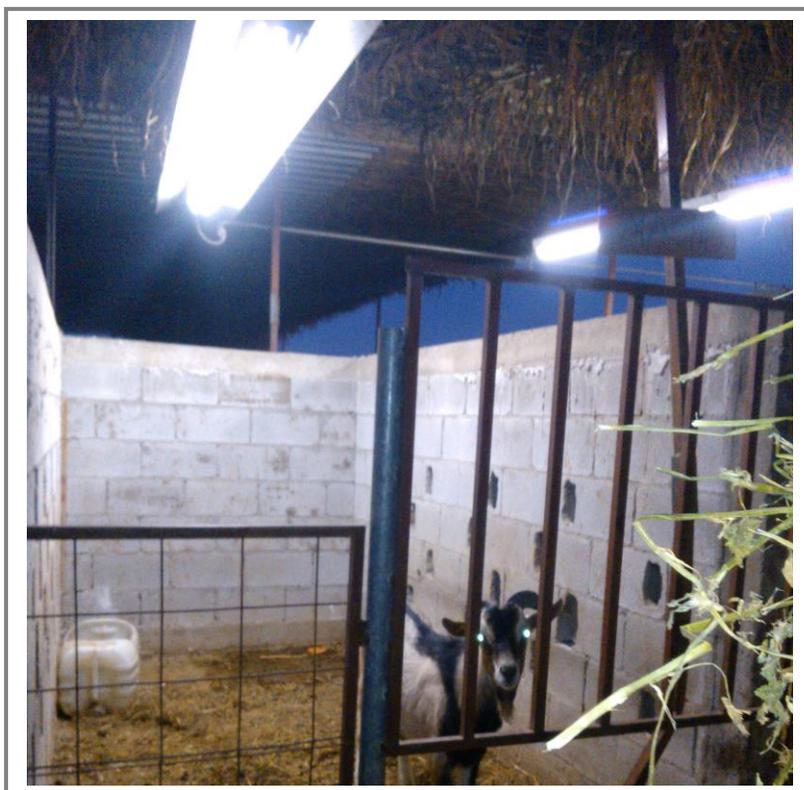
**6. VINCULACIÓN ACTUAL Y REQUERIDA.** El proceso de adopción de tecnología con productores cooperantes se dio por la vinculación del INIFAP con la Unión Regional de Caprinocultores de la Comarca Lagunera Coahuila y Durango. No obstante, para facilitar la continuidad del proceso de adopción de tecnología, se requiere de la participación de técnicos pertenecientes a los distritos de desarrollo rural o de los centros de atención al desarrollo rural.

**7. APLICACIÓN POTENCIAL A PROGRAMAS DE DESARROLLO.** Se sugiere implementar programas de validación y transferencia de tecnología que permitan masificar la aplicación potencial de la tecnología.

#### Mayor información

Dr. Manuel de Jesús Flores Nájera  
Campo Experimental Zacatecas. Km 24.5 Carretera Zacatecas-Fresnillo. CP 98500, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas. flores.manuel@inifap.gob.mx  
M.C. Leonardo Iván Vélez Monroy  
M.C. Adán Ulises Chávez Solís  
Campo Experimental La Laguna. Blvd. José Santos Valdez 1200 poniente. CP 27440 Matamoros, Coahuila.  
Ph.D. Cesar A. Rosales Nieto  
Campo Experimental San Luis. Carretera San Luis-Matehuala Km. 24.5 Col. Ejido El Huizache, Soledad de Graciano Sánchez, CP 78431. San Luis Potosí.

**Fuentes financieras:** INIFAP + Fundación Produce. Zacatecas.  
[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)



**Figura 1. Macho recibiendo tratamiento fotoperiódico.  
Ejido Zaragoza, municipio de Viesca, Coahuila.  
Productor: Manuel Lazarin Manquero.**