



Casa abierta al tiempo

Técnicas y manejo de calidad en semen de conejo.

DR. LUIS A. AYALA PÉREZ

Director de la división de ciencias biológicas y de la salud.

Asesor interno

Dr. Ángel Raymundo Lozada Gallegos

38145

Asesor externo

PhD. Raymundo Rodríguez de Lara

1160454

Ximena Cruz Armenta

Medicina veterinaria y zootecnia.

Correo: ximenarmenta21@outlook.com

Cel: 5547154198

Fecha inicio: 1/6/2023

Fecha termino: 1/12/2023

Protocolo para "Actividades relacionadas con la profesión"

Título del proyecto: Técnicas y manejo de calidad en semen de conejo. (*Oryctolagus cuniculus*).

El presente reporte detalla las actividades realizadas durante la ejecución del servicio social dentro de "Conejos Centro de investigación Científica del Estado de México A.C." con un total de 120 conejos dentro de la granja.

La prestación del servicio se llevó a cabo en un periodo de seis meses que comprende del 1 de junio del 2023 al 1 de diciembre del 2023.

Justificación:

El estudio de técnicas y manejo de calidad en semen de conejo contribuye significativamente al campo de la reproducción animal. Los avances en esta área pueden mejorar las tasas de fertilización y la eficiencia reproductiva, lo que es crucial tanto para la industria cárnica como para la investigación. Optimizar la calidad del semen y las técnicas de inseminación artificial en conejos puede aumentar la productividad en granjas cunícolas, lo que se traduce en mayores ingresos para los productores y una mejor gestión de los recursos genéticos. Al aplicar y conocer técnicas avanzadas de manejo de semen, se pueden reducir los problemas reproductivos y mejorar la salud general de los conejos. Esto contribuye a un bienestar animal más elevado y a prácticas de crianza más éticas y responsables. Participar en proyectos de este tipo permite a los estudiantes adquirir habilidades prácticas y conocimientos especializados que son esenciales para su desarrollo profesional. Esta experiencia práctica es invaluable y complementa la formación teórica recibida en la universidad.

Las razones motivadoras: Para muchos estudiantes, el interés en la reproducción animal y la biotecnología reproductiva es una motivación poderosa. Este servicio social permite explorar y profundizar en estos temas de manera aplicada.

La posibilidad de mejorar las condiciones de vida y reproducción de los conejos motiva ya que tiene un fuerte compromiso con el bienestar animal y la ética en la producción animal.

Puede tener un impacto real y positivo en la industria cunícola y en la producción de alimentos de alta calidad es una motivación importante para muchos estudiantes.

Aporte a la sociedad:

El servicio social enfocado en "Técnicas y manejo de calidad en semen de conejo" contribuye significativamente a la sociedad de varias formas. A continuación, se

detallan estos aportes, fundamentados con literatura relevante, así como los beneficios sociales esperados de este proyecto.

El desarrollo y aplicación de técnicas avanzadas para mejorar la calidad del semen y las técnicas de inseminación artificial en conejos pueden incrementar la tasa de fertilidad y la eficiencia reproductiva. (Naughton et al., 2003) señalan que la mejora en la calidad del semen y las técnicas de inseminación artificial pueden incrementar significativamente la productividad en la industria cunícola.

Por otro lado, (Siddiqui et al., 2023) destacan que la carne de conejo es una excelente fuente de proteína, con bajo contenido de grasa y colesterol, siendo una opción saludable para la dieta humana. Por lo tanto, la carne de conejo es una fuente valiosa de proteína de alta calidad. Mejorar la eficiencia reproductiva de los conejos contribuye a una mayor disponibilidad de carne, lo que es crucial para la seguridad alimentaria (Cherfaoui et al., 2013).

Las investigaciones en técnicas de manejo de calidad del semen pueden conducir a avances significativos en la biotecnología reproductiva, aplicables no solo a conejos, sino también a otras especies animales. (Seed et al., 1996) (Boiti et al., 2005) argumentan que los avances en biotecnología reproductiva pueden tener aplicaciones amplias, incluyendo la mejora de prácticas y la conservación de especies en peligro.

Beneficios Sociales Esperados

- La mejora en la productividad y eficiencia reproductiva de la granja cunícola puede generar mayores ingresos para los productores locales, fortaleciendo la economía regional.
- Al incrementar la producción de carne de conejo, se mejora el acceso a una fuente de proteína de alta calidad, contribuyendo a la nutrición y salud de la población.
- Los programas de capacitación continua aseguran la transferencia de conocimientos y habilidades a productores y técnicos, fomentando prácticas más eficientes y sostenibles.

Objetivo General:

Conocer y aplicar técnicas para el manejo, reproducción y estudio de conejos (*Oryctolagus cuniculus*).

Objetivos Particulares:

- Implementar y validar técnicas eficientes y seguras para la recolección de semen.

- Realizar un diagnóstico de la calidad del semen de conejo en términos de viabilidad, motilidad, morfología y concentración espermática.
- Establecer un sistema de monitoreo y evaluación para seguir el progreso de las técnicas implementadas.
- Conocer el programa CASA y su funcionamiento.

Metodología:

Mes 1: Introducción y Capacitación

1. Orientación Inicial (1 semana)

Actividades:

- Me introdujeron al proyecto y a las instalaciones.
- Realice la alimentación y cuidado general.

2. Capacitación en Técnicas de Recolección de Semen (3 semanas)

Actividades:

- Me dieron entrenamiento teórico y práctico en técnicas de recolección de semen en conejos, igualmente me enseñaron sobre el aprendizaje e identificación del sexado de gazapos y conejos.
- Realice la alimentación y cuidado general.
- Realice sacrificio y eviscerado de 10 canales.

Mes 2: Preparación y Mantenimiento

3. Preparación del Equipo y Materiales/Organización de animales. (1 semana).

Actividades:

- Revise y prepare el equipo necesario para la recolección de semen (Tubo de plástico, microscopio, guantes, lubricante, pipetas, incubadora, desinfectante, esterilizador.)
- Organice e identifique a las conejas receptoras en cada jaula.
- Realice la alimentación y cuidado general.

4. Mantenimiento de Instalaciones y Cuidado de los Animales (3 semanas)

Actividades:

- Limpie, desinfecte, realice mantenimiento de jaulas/comederos, y registre el peso de cada uno.
- Realice la alimentación y cuidado general.
- Realice sacrificio y eviscerado de 10 canales.

Mes 3 y 4 : Recolección de Semen- Análisis y Evaluación

5. Recolección de Semen (8 semanas)

Actividad:

- Realice 10 sesiones de recolección de semen en conejos bajo supervisión (8 semanas)
- Realice la alimentación y cuidado general.
- Realice sacrificio y eviscerado de 10 canales.

6. Evaluación de Calidad de Semen (8 semanas)

Actividades:

- Analicé y evalúe de la calidad del semen recolectado.
- Realice la alimentación y cuidado general.

7. Documentación y Registro de Datos (8 semanas)

- Actividades:

- Registré y analicé los datos obtenidos durante la recolección y evaluación.
- Realice la alimentación y cuidado general.
- Realice sacrificio y eviscerado de 10 canales.

Mes 5 y Mes 6: Sistema CASA.

8. Realice cambio de jaulas, limpie y desinfecte. (3 semanas)

- Realice la alimentación y cuidado general.

9. Aprender a utilizar el sistema CASA (Computer Asisted Sperm Analysis System (1 semana).

Actividades:

- Me familiarizaron con el software del sistema CASA y sus diferentes módulos y funcionalidades.
- Asistí a sesiones prácticas y toma de notas detalladas.
- Realice la alimentación y cuidado general.
- Realice sacrificio y eviscerado de 10 canales.

Conclusión y metas alcanzadas:

El servicio social en la granja de conejos fue una experiencia significativa, ya que se lograron cumplir los objetivos establecidos por ambas partes que permitió combinar conocimientos teóricos con habilidades prácticas. Durante este tiempo, llevé a cabo actividades esenciales como la alimentación de los animales, limpieza de jaulas y comederos, así como el sacrificio, comprendiendo de manera integral los procesos básicos de manejo en una granja. Además, adquirí conocimientos especializados en la evaluación y calidad de semen, el uso del sistema CASA y el sexado de los animales. Esta experiencia no solo fortaleció mis competencias técnicas, sino también valores como la responsabilidad y el compromiso, contribuyendo de manera valiosa a mi formación profesional. En todo momento, el trabajo se llevó a cabo con la seriedad y profesionalismo que la actividad demanda. Aunque el servicio social es una obligación, también representa una etapa clave para el crecimiento profesional. Logré desempeñar actividades relacionadas con mi formación académica, lo que me permitió potenciar mi creatividad y afianzar los conocimientos adquiridos en la universidad.

8. Bibliografía:

- Boiti, C., Castellini, C., & Liguori, L. (2005). *Semen is a mixture of spermatozoa suspended in a liquid medium , secreted at spermatozoa . The most important parameters pertaining to fertility are the number. July 2015.*
- Cherfaoui, D., Theau-Clement, M., Zerrouki, N., & Berchiche, M. (2013). Reproductive performance of male rabbits of algerian local population. *World Rabbit Science*, 21(2), 91–99. <https://doi.org/10.4995/wrs.2013.1173>
- Naughton, C. K., Nelson, D. R., & Thomas, A. J. (2003). Development of an Inexpensive Artificial Vagina for Semen Collection from Rabbits. *Journal of Andrology*, 24(5), 712–715. <https://doi.org/10.1002/j.1939-4640.2003.tb02731.x>
- Seed, J., Chapin, R. E., Clegg, E. D., Dostal, L. A., Foote, R. H., Hurtt, M. E., Klinefelter, G. R., Makris, S. L., Perreault, S. D., Schrader, S., Seyler, D., Sprando, R., Treinen, K. A., Veeramachaneni, D. N. R., & Wise, L. D. (1996). Methods for assessing sperm motility, morphology, and counts in the rat,

rabbit, and dog: A consensus report. *Reproductive Toxicology*, 10(3), 237–244. [https://doi.org/10.1016/0890-6238\(96\)00028-7](https://doi.org/10.1016/0890-6238(96)00028-7)

Siddiqui, S. A., Gerini, F., Ikram, A., Saeed, F., Feng, X., & Chen, Y. (2023). Rabbit Meat—Production, Consumption and Consumers' Attitudes and Behavior. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032008>

9. Visto Bueno:



Asesor externo

PhD. Raymundo Rodríguez de Lara

1160454

Director COCICEMAC



Estudiante

Ximena Cruz Armenta

2183021198



Asesor interno

Dr. Ángel Raymundo Lozada Gallegos

38145

Departamento de producción agrícola
y animal.