



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y  
AGROPECUARIAS  
PROGRAMA EDUCATIVO: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

## MANUAL DE PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN CUNÍCOLA



**Elaboró:**  
JOSÉ LUIS SOTO LOYA

**Aprobación:**  
ACADEMIA: PRODUCCIÓN ANIMAL  
H. CONSEJO TÉCNICO

TUXPAN, VERACRUZ, JUNIO, 2015.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

DIRECTORIO

**Dra. Sara Ladrón de Guevara**  
Rectora

**Dr. José Luis Alanís Méndez**  
Vicerrector Poza Rica-Tuxpan

**Dr. Domingo Canales Espinosa**  
Director General del Área Biológico Agropecuaria

**Dr. Arturo Serrano Solís**  
Director de la Facultad

**Mtro. Marco Antonio Alarcón Zapata**  
Jefe de Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Mtro. José Luis Soto Loya**  
Responsable de la E.E.



Universidad Veracruzana

## **HOJA DE VALIDACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS.  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**PRODUCCIÓN CUNÍCOLA**

**MANUAL DE PRÁCTICAS**

**PRESENTA:**

**JOSÉ LUIS SOTO LOYA**

**Vo. Bo**  
**Jefe de Carrera de Medicina**  
**Veterinaria y Zootecnia**

**Vo. Bo.**  
**Coordinador de la Academia**  
**de Producción Animal**

**Vo. Bo.**  
**Director de la Facultad**

## ÍNDICE

Práctica 1. Las características fenotípicas de las razas más explotadas.....	3
Práctica 2. Anatomofisiología del aparato digestivo.....	5
Práctica 3. Anatomofisiología del aparato reproductor.....	7
Práctica 4. Selección de las razas para el pie de cría.....	9
Práctica 5. Instalaciones y equipo para el pie de cría.....	11
Práctica 6. Observación del celo en la hembra y monta del semental.....	13
Práctica 7. Atención de la hembra gestante.....	15
Práctica 8. Diagnóstico de gestación de la coneja.....	16
Práctica 9. Atención de partos de las conejas.....	18
Práctica 10. Selección de conejos para la engorda y abasto.....	20
Práctica 11. Manejo y sujeción de conejos.....	22
Práctica 12. Bioseguridad en granjas cunícola.....	24
Práctica 13. Control del medio ambiente.....	26
Práctica 14. Manejo de los excrementos y producción de abono.....	28
Práctica 15. Manejo de los registros.....	30
Bibliografía.....	32

# PRÁCTICA 1. LAS CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DE LAS RAZAS MÁS EXPLOTADAS

**DURACIÓN:** 2horas

## **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá las características de las razas de conejos y sus cruzamientos obtenidos más explotados en el país.

## **MATERIAL BIOLÓGICO:**

Hembras y machos de diferentes razas y cruzas

- ✓ Gigantes de Flandes
- ✓ Nueva Zelanda
- ✓ California
- ✓ Chinchilla
- ✓ Satinado
- ✓ Holandés
- ✓ Angora Inglés y Francés
- ✓ Belier Ingles
- ✓ Champagne de Argent
- ✓ Castorex o Rex-Rex
- ✓ Mariposa o inglés manchado o chequered
- ✓ Híbridos o cruzados

## **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica.

- La formación de equipos
- Visitar las explotaciones grandes o pequeñas de conejos donde cada equipo identificará las características raciales considerando:
  - ✓ Tipo de animal por su fin de producción
  - ✓ Sexo de los animales
  - ✓ Color o tipo de capa
  - ✓ Capacidad corporal
  - ✓ Región dorsal
  - ✓ Región ventral
  - ✓ Temperamento
  - ✓ Tipo de cabeza

- ✓ Glándula mamaria
  - ✓ Región testicular
  - ✓ Aplomos
  - ✓ Capacidad maternal
- Finalmente elaborará un informe de las razas o cruas encontradas en las explotaciones visitadas y se entregará al docente un reporte y bitácora de la visita realizada.

**OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Por equipo entregarán un resumen comparativo de las características fenotípicas de las razas o cruas más difundidas en el país:
- ✓ Los alumnos entregarán un cuadro comparativo de los fenotipos encontrados en las granjas visitadas.
- ✓ También darán las ventajas y desventajas de algunas razas o cruas de las explotaciones visitadas.
- ✓ Mencionarán las razas más recomendadas para su zona o región.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 2. ANATOMOFISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno identificará los elementos anatómicos y explicará la fisiológica del aparato digestivo de la hembra y/o del macho de los conejos de estudio.

### **MATERIAL BIOLÓGICO:**

Hembra o macho de diferentes pesos y edades

Material y Equipo

Una charola de disección

Estuche de disección

Bolsas de polietileno

Cubeta con agua potable

Depósito para desechos orgánicos

Bata blanca o filipina

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica.

- La formación de equipos para trabajo en el laboratorio.

1.- Para sacrificar el conejo se toma por los miembros posteriores y se le da un golpe firme en la nuca o se da un tirón sujetándolo por las patas y por la cabeza hasta que se desnude el animal. Luego se sujeta por las patas,

con hoja de bisturí o navaja, se incide la piel por la parte interna de los miembros posteriores, se hace un corte en las articulaciones de las manos y en el cuello, posteriormente se tira hacia abajo para retirar la piel para el

desollado total. Se incide por línea media se extraen la mayor parte de las vísceras y posteriormente la evisceración total.

2.- En una charola de disección se colocan los órganos de los aparatos del conejo. En un espacio de la charola se coloca el aparato digestivo con todos sus componentes y proceda al reconocimiento anatómico de:

- ✓ Cabeza

- ✓ Esófago
  - ✓ Estómago
  - ✓ Intestino delgado
  - ✓ Ciego
  - ✓ Saco ciego
  - ✓ Intestino grueso
  - ✓ Ano.
  - ✓ Órganos accesorios (páncreas e hígado)
- Finalmente elaborará un cuadro con las características anatómicas, describirá la fisiología y se entregará al docente. Entregarán reporte y bitácora de la práctica.

**OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Por equipo entregarán un reporte:
- ✓ De las características anatómicas digestivas del conejo.
- ✓ Describirá la fisiología del aparato digestivo con sus dos ciclos.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.



## **PRÁCTICA 3. ANATOMOFISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá la anatomía y fisiología del aparato reproductor de la hembra y del macho de los animales de estudio.

### **MATERIAL BIOLÓGICO:**

Hembra y macho de diferentes pesos y edades

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Una charola de disección

Estuche de disección

Bolsas de polietileno

Cubeta con agua potable

Depósito para desechos orgánicos

Bata blanca o filipina clara

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica.

- La formación de equipos para trabajo en el laboratorio

1.- Para sacrificar el conejo se toma por los miembros posteriores y se le da un golpe firme en la nuca o se da un tirón sujetándolo por las patas y por la cabeza hasta que se desnude el animal. Luego se sujeta por las patas, con un bisturí o navaja, se incide la piel por la parte interna de los miembros posteriores, se hace un corte en las articulaciones de las manos y en el cuello, posteriormente se tira hacia abajo para retirar la piel para el desollado total. Se incide por línea media se extraen la mayor parte de las vísceras.

2.- En una charola de disección se colocan los órganos de los aparatos del conejo. En un espacio de la charola se coloca el aparato reproductor con todos sus componentes y proceder al reconocimiento anatómico de:

Hembra:	Macho:
Vulva	Escrotos
Vagina	Testículos
Cérvix	Epidídimo
Útero	Vesículas seminales y próstata
Cuernos uterinos	G. De couper
Oviductos e infundíbulos	Uretra
Ovarios	Pene

- Finalmente elaborará un cuadro con las características anatómicas, describirá la fisiología del aparato y se entregará al docente.
- Se entregará un reporte y bitácora de la práctica realizada.

#### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Por equipo entregarán un reporte:
- ✓ De las características anatómicas del aparato reproductor de la hembra y del macho.
- ✓ Describirá la fisiología del aparato reproductor de los conejos.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 4. SELECCIÓN DE LAS RAZAS PARA EL PIE DE CRÍA**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno reconocerá visualmente las características deseables para la selección del semental y las hembras de vientre eligiendo así un buen pie de cría para la explotación.

### **MATERIAL BIOLÓGICO:**

Macho y hembras. Macho y hembras.

### **MATERIAL Y EQUIPO:**

Hojas de registro de los animales

Hojas de registro de los animales

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Se visitarán explotaciones de conejos de la región en equipo de 3 y/o 4 alumnos. Se requerirá información del granjero respecto a los registros de los animales seleccionados. Se seguirá la guía proporcionada por el docente. Se realizará la evaluación del semen. Se seguirá la guía proporcionada por el docente. Se realizará la evaluación del semen de los machos seleccionados para la cría y explotación de conejos. Se enlistarán todos los datos obtenidos y un análisis del pie elegido.

Un semental para 5 hembras puras: de 4 a 8 meses de edad

### **Características:**

El semental, de preferencia de raza pura:

- De alta calidad genética
- Presencia masculina con buen desarrollo muscular
- Buen desarrollo de espalda, cuello y cabeza
- Genitales bien desarrollados uniformes y bien implantados
- Tetillas bien separadas y no invertidas
- Precocidad
- Lomos bien desarrollados
- Buen apetito sexual
- Evaluación del semen

La hembra de vientre, de preferencia de raza pura:

- De alta calidad genética
- Buen desarrollo y conformación corporal
- Muy femenina
- Constitución fuerte
- Ubre bien desarrollada
- Órganos externos bien desarrollados sin alteraciones
- Temperamento linfático
- Capacidad maternal buena

#### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Por equipo entregaran un reporte:

De las características de la hembra y del macho. Los alumnos entregarán un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de los registros de los animales.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 5. INSTALACIONES Y EQUIPO PARA EL PIE DE CRÍA**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los tipos de instalaciones y equipos para alojar animales. Obteniendo así una mejor producción de conejos para el abasto local y regional.

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Explotaciones de conejos tecnificadas, semi-tecnificadas y familiares.

Instalaciones:

Naves

Locales o cobertizos

Bodega de alimentos

Área de jaulas y madrigueras

Área de gazaperas

Área de rastro y de secado de pieles

jaulas

Comederos

Bebedores convencionales y automáticos

Cajas nidales

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas. Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por las áreas del conejar. Se solicitará al encargado la información necesaria sobre las ventajas del uso de instalaciones con que se cuenta en cada explotación visitada.

Al término de la práctica los alumnos harán un dibujo de la granja especificando las partes que la componen.

Se entregará un reporte y bitácora de la visita realizada.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Por equipo entregaran un reporte:
- ✓ De las características de los locales y equipos revisados. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los materiales empleados en las instalaciones y equipos.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 6. OBSERVACIÓN DEL CELO EN LA HEMBRA Y MONTA DEL SEMENTAL.**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno reconocerá el celo en las hembras y la monta del semental, obteniendo así una mejor producción de conejos para el abasto local y regional.

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Jaula del semental

El semental

Jaulas para las hembras

Hembras de vientre

Registros del servicio

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionara la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas. Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por las áreas del conejar. Y en el área de madrigueras y de sementales

Observará: Signos del celo:

Inflamación y enrojecimiento de la vulva de la hembra, Se deja montar, se queda tranquila para recibir el macho O se sujeta la hembra para ser montada por el semental.

El macho listo para la monta:

El semental recibe le hembra en celo

Monta directa en la jaula del macho

Se lleva a cabo la copula de mañana o de tarde, Se deja 2 saltos correctos y

El macho se cae para atrás o a un lado y en ocasiones emite un chillido, Se anota fecha de cubrición en el registro de la hembra y del macho. Se entregará un reporte y bitácora de la visita realizada.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Por equipo entregarán un reporte:

De las características de los reproductores y de la monta de los mismos. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de cubrición.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.



## **PRÁCTICA 7. ATENCIÓN DE LA HEMBRA GESTANTE**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá el manejo de las hembras gestantes y los cuidados que se le dan en las diferentes explotaciones de conejos visitadas.

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Locales para conejas gestantes

Conejas gestantes

Manejador de hembras en gestación Registros

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas. Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por las áreas del conejar y se trabajará en el local de hembras preñadas y/o madrigueras. Se solicitará al manejador de las hembras la información necesaria sobre los cuidados que deben tener para que lleguen al final de la gestación y evitar abortos. Así, como el uso de instalaciones adecuadas alimentación y diagnóstico de preñez. Y si hay prohibición de entrada de gente extraña al área de maternidad en cada explotación visitada, indicarlo. Al término de la práctica harán un dibujo de las explotaciones visitadas especificando las partes componen y el número de conejas preñadas que alojan en el área correspondiente Entregara reporte y bitácora de la visita realizada.

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Por equipo entregarán un reporte:

De las características de los reproductores y de la monta de los mismos. Los alumnos entregarán un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de producción.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica

## **PRÁCTICA 8. DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN DE LA CONEJA**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá el diagnóstico por palpación de las hembras gestantes y los cuidados que se le dan en las diferentes explotaciones de conejos visitadas.

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Locales para conejas gestantes

Conejas gestantes

Manejador de hembras en gestación

Registros

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionara la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas. Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por las áreas del conejar y se trabajara en el local de hembras preñadas y/o madrigueras. Se solicitará al manejador de las hembras el diagnostico de preñez que llevan a cabo en la explotación. Se le solicitará nos permita hacer la palpación de las hembras supuestamente preñadas sin que nos muestre los registros de las mismas.

• La palpación se realizará con mucho cuidado:

- A los 7 u 8 días de la preñez. Se notarán unas “bolitas” como de chíncharo o rosario en la región ventral.

- Desarrollo de los fetos a los 14 días de gestación. Tienen el tamaño de la uña del dedo del pulgar

- A los 21 días de gestación se nota desarrollo de los fetos y se confirma la preñez los fetos ya están formados

- Se emite el diagnostico preñez y

- Posteriormente se revisan los registros de las hembras palpadas.

- La falsa preñez puede darse a los 17 días después de la cubrición

Al término de la práctica los alumnos harán un dibujo de la coneja especificando la región ventral auscultada.

Se presentará reporte y bitácora de la visita realizada.

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Por equipo entregarán un reporte:

De las características de los reproductores y de la monta de los mismos. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de diagnóstico.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 9. ATENCIÓN DE PARTOS DE LAS CONEJAS**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá atención de las hembras gestantes antes y durante el parto y los cuidados que se le dan en las diferentes explotaciones de conejos visitadas.

### **MATERIAL Y EQUIPO**

Locales para conejas gestantes

Conejas próximas al parto

Manejador de hembras al parto

Registros

Cajas nidales

Oxitocina

Antibióticos

Jeringas

Agujas hipodérmicas

Bolsas de polietileno

### **FUNDAMENTO**

En general para lograr salvar entre un 80% y 100% de los conejos recién nacidos se requiere de un buen manejo que comprenda la ausencia de un estrés frío (bajas temperaturas, humedad en la jaula o corriente de aire), un consumo adecuado de leche materna y el evitar la competencia entre los miembros de la camada. Hay que tener en cuenta que el enfriamiento del gazapo puede considerarse como el factor desencadenante de las otras causas de muerte de conejos como el caso de los aplastamientos (gazapos débiles, debilitamiento y disminución de las defensas orgánicas). Las conejas paren entre los 30 y 32 días después de la montal.

Desarrollo de gazapos. Estos nacen ciegos, sordos, casi sin pelo y con limitada capacidad de moverse. Su olfato les permite encontrar las tetas de la madre. A los 4 días comienza a salirles el pelo raro y delgado. A los diez días se encuentran totalmente cubiertos de pelo, abren los ojos y empiezan a escuchar algunos sonidos y empiezan arrastrarse por el nidal. A los 30 días se destetan.

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas.

Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por el área hembras próximas al parto y se dará servicio en el local de hembras preñadas y/o madrigueras. Se solicitará al manejador de las hembras preñadas al parto, que informe la atención de los partos y revisión de nidos (estos se colocaran 4 días antes del parto). Qué hacer en caso de un parto distócico y que tipo de oxitócico utilizan en cada granja. Se llenará el registro de la hembra recién parida. Se observará que la madre amamante la camada para que consuma el calostro.

Al término de la práctica los alumnos harán un dibujo de la coneja especificando la jaula con su nidal.

Y tomará fotos de la coneja recién parida. Se entregará reporte y bitácora de la visita realizada.

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Por equipo entregarán un reporte:

De las características de los reproductores y de la monta de los mismos. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de producción.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

# **PRÁCTICA 10. SELECCIÓN DE CONEJOS PARA LA ENGORDA Y ABASTO**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

## **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los procedimientos prácticos de selección conejos para la engorda y el abasto de diferentes pesos y edades.

## **MATERIAL Y/O EQUIPO.**

Jaulas para la engorda

Bascula

Conejos de diferentes pesos.

## **FUNDAMENTO**

Cuando en el mercado se obtiene un precio uniforme por kg. de carne en canal puede ser más económico engordar a los gazapos por un periodo adicional, para las canales más pesadas. Al destete, los gazapos deben estar muy próximos al paso del matadero ya que de esta manera pueden ser vendidos inmediatamente y deben alcanzar el peso promedio de 2 kg. y luego se venden.

En algunos conejares los gazapos suelen ser destetados a las 8 semanas de edad, cuando la producción de leche de la madre disminuye. Los gazapos y la madre aceptan sin dificultad esta operación.

Someter a la engorda a los conejos por un periodo corto hasta que alcancen el peso aproximado en pie o bien hasta los 3 meses de edad. Para obtener así, de 1,250 hasta 1,500 gr. en canal. Después de esa edad deben separarse por sexo para evitar que los machos se peleen entre sí o bien estos les anden montando a las hembras.

En algunos conejares los gazapos suelen ser destetados a las 8 semanas de edad, cuando la producción de leche de la madre disminuye. Los gazapos y la madre aceptan sin dificultad esta operación.

Someter a la engorda a los conejos por un periodo corto hasta que alcancen el peso aproximado en pie o bien hasta los 3 meses de edad. Para obtener así, de 1,250 hasta 1,500 gr. en canal. Después de esa edad deben separarse por sexo para evitar que los machos se peleen entre sí o bien estos les anden montando a las hembras.

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas.

Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por el área de las gazaperas y se dará selección de los animales por peso, sexo y la edad desde las 4 o 6 semanas. Se pueden reunir 15 o más gazapos de la misma edad y/o tamaño para la engorda y alojarlos en jaulas especiales. Se les dará una atención especial de manejo y alimentación para que alcancen el peso deseado de 2 a 2.5 kg. o bien tengan entre 8 y 12 semanas de edad. Para que pasen a la venta o al sacrificio para el abasto de carne a la población demandante.

Al término de la práctica los alumnos harán un dibujo de las gazaperas especificando lo observado. Y tomará fotos de los conejos en la engorda y listos para el abasto. Se hará reporte y bitácora de la visita realizada

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Por equipo entregarán un reporte: De las características de los conejos de estudio. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de selección y engorda.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

# PRÁCTICA 11. MANEJO Y SUJECCIÓN DE CONEJOS

**DURACIÓN:** 2 Horas.

## **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los procedimientos prácticos de manejo recomendados en conejos de diferentes pesos y edades.

## **MATERIAL Y/O EQUIPO.**

Jaulas

Bascula

Conejos de diferentes pesos.

## **FUNDAMENTO**

Los conejos tienen un temperamento nervioso y son propensos al pánico, por esto su transporte debe ser cuidadoso. Estos animales responden bien a tratos suaves. Debe basarse en movimientos lentos sin gritos o sonidos repentinos como los producidos al caer una cubeta de lámina u otros ruidos fuertes.

## **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

- ◆ El catedrático mencionará las medidas de seguridad que deben tomar al realizar la práctica.
- ◆ Los alumnos visitarán las diferentes explotaciones de conejos de su región en equipos de 3 a 4 elementos.

Las siguientes prácticas generales de manejo se recomiendan como parte de un procedimiento adecuado de manejo de los animales:

- 1.- Los gazapos deben cargarse tomándolos con una mano por el lomo, de modo que el pulgar y el índice sujeten la parte superior de la grupa.
- 2.- Los conejos adultos de las razas pequeñas y medianas se toman con una mano por el pliegue de la piel del hombro mientras la otra los sujeta por debajo de los muslos para soportar su peso.
- 3.- Los conejos con 5 Kg. de peso o más, se sujetan con una mano por un pliegue de la piel del hombro, mientras la otra pasa sobre la espalda y el costado, sosteniéndolo por los muslos. El conejo debe quedar prensado entre el brazo y el cuerpo del operador.



4.- los conejos con heridas u otros problemas que impidan su transporte como se ha descrito, pueden sujetarse con una mano por la piel del cuello, y sostenerse por el lomo y la grupa con el brazo, de modo que el conejo quede boca arriba. No deben cargarse de esta forma los conejos vigorosos, porque pueden forcejear, y rasguñar al operario.

**OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- ✓ Los alumnos entregarán un reporte del manejo realizado en los conejos de la granja.
- ✓ También darán las ventajas y desventajas de algunos manejos de los conejos de las granjas visitadas.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 12. BIOSEGURIDAD EN GRANJAS CUNÍCOLA**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRACTICA:**

Los alumnos conocerán las medidas de control Zoonosario aplicadas para la bioseguridad en las granjas Cunícola para prevenir las enfermedades infecciosas Enzootias y las Exóticas que afectan animales en producción

### **FUNDAMENTO:**

Toda granja de animales de producción debe contar con un buen sistema de Bioseguridad que permita realizar el control zoonosario permanente en la explotación para evitar la entrada de enfermedades a los conejos en cualquier etapa de la vida Se deben tomar muy en cuenta los agentes causales como: los virus, bacterias, parásitos, etc., que pueden afectar a los animales en forma particular o bien asociados ( virus-bacterias o bacterias-parásitos) Los animales deben estar sujetos al muestreo periódico de heces fecales para la detección de parásitos internos como de los externos y de acuerdo al dictamen de laboratorio proceder a la desparasitación adecuada, oportuna y preservar la salud de todos los cerdos en explotación Es necesario vacunar contra las enfermedades más comunes de la región por previa incidencia. Es también importante contar con expedientes de cada pie de cría que presenten hoja clínica para llevar un buen control de salud de los animales. Se deberá tener vados sanitarios en las entradas de las granjas para la desinfección de los vehículos, así como la desinfección del personal para entrar entra a las explotaciones se tendrán los tapetes sanitarios en las entradas de cada galera. Las instalaciones que albergan a los conejos se lavaran y desinfectaran periódicamente previa limpieza general.

### **DEFINICIONES:**

- ✓ Brote: Es la presencia de uno o más casos de la misma enfermedad en un área geográfica determinada en el mismo periodo de tiempo y que guardan relación entre sí.
- ✓ Caso sospechoso: Es aquel animal que presenta signos característicos de una enfermedad
- ✓ Caso confirmado: Es un animal enfermo en el cual mediante el diagnostico de laboratorio se ha comprobado la presencia de una enfermedad

**MATERIAL Y/O EQUIPO:**

- ✓ Conejos sanos de diferentes edades (para vacunar, previa incidencia y por la autoridad de salud animal)
- ✓ Conejos para desparasitar (confirmados por el laboratorio)
- ✓ Jeringas de 5, 10, 15 ml. Estériles
- ✓ Un marcador
- ✓ Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes
- ✓ Bacterinas, desparasitantes. etc.

**PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonosanitarias a tomar. Se hará uso de la medicina preventiva, contarán con vacunas o bacterinas y desparasitantes que se deben aplicar a los conejos de su región. El maestro mencionara el manejo general de la práctica en las explotaciones que se visiten.

La importancia de tener un vado sanitario y los tapetes sanitarios en las galeras, así como la limpieza y desinfección de las instalaciones en forma periódica. El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región se pueden aplicar las vacunas o bacterianas (según la SAGARPA) y desparasitantes.

- Bacterina contra la enfermedad causada por bacterias
- Desparasitantes de amplio espectro, según reportes del laboratorio

Entregar reporte y bitácora de la visita realizada.

**OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:****CRITERIO DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Los alumnos entregaran un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas
- ✓ Por equipo entregarán el reporte:
- ✓ De las características de los reproductores y de la monta de los mismos. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de bioseguridad.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 13. CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los procedimientos prácticos de conejos de diferentes explotaciones visitadas con la finalidad de conocer el medio ambiente controlado en que se encuentran.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO.**

- ✓ Locales
- ✓ Jaulas o Equipos o Cestas y nidales
- ✓ Conejos de diferentes pesos.

### **FUNDAMENTO:**

Toda granja de animales de producción debe contar con un buen sistema de Control del medio ambiente que permita realizar el control zoonosanitario permanente en la explotación para evitar la entrada de enfermedades. Los conejos en cualquier etapa de la vida y en especial a los gazapos recién nacidos o bien a los menores de 15 días, son sensibles a los cambios bruscos de temperaturas; las hembras después de los quince días de preñez y los animales adultos de cualquier edad y los conejos más pesados, son los afectados por las temperaturas altas en el conejar.

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

- ◆ El catedrático mencionará las medidas de seguridad que deben tomar al realizar la práctica.
- ◆ Los alumnos visitaran las diferentes explotaciones de conejos de su región en equipos de 3 a 4 elementos.

Observar durante la época de calor los alojamientos deben estar bien ventilados, que no se presenten corrientes de aire fuertes. Los rayos solares solo podrán entrar a las naves durante las primeras horas de la mañana. El cunicultor debe asegurarse de que todos los conejos tengan agua fresca. Cuando los gazapos padecen de calor se notan inquietos, tienden a separarse y en algunos casos abandonan el nidal antes de los 15 días de edad. Los animales adultos muestran excesiva humedad en la nariz, respiración acelerada y en algunos casos hemorragias pequeñas o petequiales de los orificios nasales. Se pueden contar con cestas frescas para los gazapos cuando el calor sea excesivo en el conejar y posteriormente volverse a los nidales, cuando la temperatura baje. Se entregará reporte y bitácora de la visita realizada.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN:**

Los alumnos entregaran un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas

Por equipo entregarán el reporte: de las observaciones realizadas en cada explotación (durante la época de calor).

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 14. MANEJO DE LOS EXCREMENTOS Y PRODUCCIÓN DE ABONO**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los procedimientos prácticos de manejo de los desechos orgánicos de los conejos de diferentes explotaciones visitadas con la finalidad de tener un aprovechamiento del estiércol y un ambiente sano.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO.**

Alojamientos

Bascula

Conejos de diferentes pesos

Escobas

Recogedores

Estercoleros

### **FUNDAMENTO:**

Toda granja de animales de producción debe contar con un buen sistema de control de las excretas. Cuando los conejos son alimentados con una dieta balanceada producen estiércol con alto contenido de nitrógeno, fósforo y potasio. El cual se puede utilizar en cualquier tipo de cultivo. Se puede aplicar fresco y no pierde totalmente sus propiedades y los cultivos brindan óptimos resultados (en especial en la floricultura y en los huertos hortícolas). Algunos cunicultores acostumbran a extender el excremento fresco sobre pisos de cemento, formando una capa de 5 cm. de espesor. Allí lo dejan secar al sol hasta que tenga la humedad del 15% aproximadamente. Después lo empacan en sacos para su venta.

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

EL maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas.

## PARA PRODUCIR ABONO NATURAL.

El estiércol puede llevarse a un estercolero para mezclarlo de materia vegetal y producir abono orgánico. Para este caso se recolectan los residuos de jardín, ramas de árboles, maleza y recortes de hortalizas sanos y se extienden sobre el suelo formando una capa de 10cm. Encima de éste se extiende el excremento formando una capa de 25 cm. Después se cubre con otra capa de materia vegetal de 10 cm. y encima de ésta una capa de estiércol igual que la anterior. Se continúa repitiendo estas operaciones hasta completar 5 o 6 capas sucesivas.

Cuando las conejeras tienen piso de tierra se puede utilizar lombrices para impedir la proliferación de moscas y la producción de malos olores. Bastará con poner sobre el piso recipientes de 30 cm. de altura de la misma longitud y anchura que las jaulas de modo que puedan contener el excremento que cae diariamente. Si la cantidad de lombrices es suficiente no abra moscas ni malos olores, y el excremento se transformará en un excelente abono.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

## **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

- ✓ Por equipo entregarán el reporte: de las observaciones realizadas en cada explotación.

## **PRÁCTICA 15. MANEJO DE LOS REGISTROS**

**DURACIÓN:** 2 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA EL ALUMNO:**

El alumno conocerá los procedimientos prácticos de manejo de los registros de las hembras y sementales de diferentes explotaciones visitadas con la finalidad de tener un control de la reproducción y la productividad de la granja.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO.**

Jaulas

Hojas de Registros

Conejos de diferentes sexos.

### **FUNDAMENTO:**

Toda granja de animales de producción debe contar con un buen sistema de control y manejo de registros de producción de conejo. Son las tarjetas que se incluyen anotaciones sobre la productividad de cada una de las hembras y de cada uno de los machos. Se deben hacer en forma sencilla de modo que se invierta poca cantidad de trabajo y a la vez se registre toda la información importante. Basándose en esta información, pueden ser desechadas las conejas que no hayan sostenido el ritmo de reproducción, las que tiene alta mortalidad entre sus gazapos, las que enferman con frecuencia, etc.

### **SÍNTESIS DEL PROCEDIMIENTO:**

El maestro mencionará la forma y las medidas de seguridad para trabajar con los animales que se van a utilizar en la práctica. Los alumnos formarán equipos de trabajo de 3 o 4 personas.

Al llegar a las explotaciones se hará un recorrido por el área del conejar en su conjunto y se dará atención a los animales reproductores y sus crías. Se solicitará al manejador de los registros de hembras y machos que llevan en su explotación, que informe los servicios de monta, la fecha de cubrición, los gazapos nacidos, los partos y la efectividad del pie cría o bien las anomalías encontradas en la producción.

- **REGISTROS DE HEMBRAS DE VIENTRE.** Cada hembra debe tener una tarjeta individual. Esta tarjeta se colocará al frente de la jaula donde se encuentra la coneja y estará protegida por una funda de plástico.



- **REGISTROS DE MACHOS (SEMENTALES).** Se llevará un registro de los servicios realizados por el macho y de los resultados obtenidos de cada uno de ellos. Indicarán el número de montas por el macho y de los resultados obtenidos de cada uno de ellos. Indicarán el número de montas fértiles e infértiles realizadas. De la comparación con los registros de otros reproductores puede concluirse si los servicios son infértiles son debido al macho o a la hembra. Se conservarán los machos que produzcan hijos con buenos rendimientos. Los machos cuyos hijos tengan defectos o crecimientos retardados, deben ser eliminados.
- **REGISTROS DE CONEJOS DE RAZAS PURAS.** Cuando se crían conejos de razas puras para exposiciones o para venderlos como reproductores deben llevarse registros iguales a los expuestos a los anteriores. Además, se hará una genealogía de cada animal. Tomar en cuenta el diseño en cada granja visitada.

#### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIO DE EVALUACIÓN:**

- ✓ Por equipo entregarán el reporte: de las observaciones realizadas en cada explotación. Anexar los registros.
- ✓ Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## BIBLIOGRAFÍA

- CONFEDERACIÓN NAL. GANADERA, CENTRO NACIONAL DE CUNICULTURA Y ESPECIES MENORES.: MANUAL PARA LA CRÍA DEL CONEJO. MÉXICO, D.F. MAYO 1998.
- COCICEMAC.: SEMINARIO” SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA CUNICULTURA EN MEXICO UACH. 1987.
- COLOMBO, TARCISIA.: EL CONEJO, GUÍA PARA LA CRÍA RENTABLE. AGRÍCOLA, JEREZ, ESPAÑA, 1998.
- HARO, A.E. TORRES, P.L.: ESTUDIO DE UN SISTEMA DE MANEJO DE HEMBRAS Y GAZAPOS PARA REDUCIR LA REDUCIR LA MORTALIDAD EN LAS DOS PRIMERAS SEMANAS DE VIDA. C. NAL. DE CUNICULTURA. IRAPUATO, GTO. 1984. CUNICULTURA. IRAPUATO, GTO. 1984.
- HERNÁNDEZ, L.M.: REPRODUCCIÓN EN CONEJOS. MEMORIAS CURSO DE ACTUALIZACIÓN “EL CONEJO COMO ANIMAL DE GRANJA Y DE LABORATORIO”, F.M.V.Z., U.N.A.M. MÉXICO, 1985.
- MANUAL DE EDUCACIÓN AGROPECUARIA.: CONEJOS 2ª. EDICIÓN. SEP. TRILLAS. 1990.
- MARTÍNEZ, C.M.: CUNICULTURA. U.N.A.M., MÉXICO, D.F. 1993.
- RODRÍGUEZ BENITO.: CRIA MODERNA DEL CONEJO. EDITORES MEXICANOS UNIDOS. MEXICO D.F. 1980.
- RODRÍGUEZ, L.R.: LOS RITMOS DE REPRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN CUNICULTURA.A.S.E.S.C.U. VI SYMPOSIUM DE CUNICULTURA. ESPAÑA, 1981.
- SOTO LOYA, J.L.: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA CUNICULTURA EN EL MPIO. DE TUXPAN. TESIS, F.M.V.Z. U.V. TUXPAN, VER., 1889