

## PRODUCCIÓN PORCINA

**Carrera:** Medicina Veterinaria

**Plan de estudios:** 2004/14

**Ciclo:** Superior

**Núcleo:** Producción

**Año:** Cuarto año

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Carácter:** Obligatoria

**Carga Horaria:** 50 horas

## OBJETIVOS GENERALES

La producción porcina es una de las actividades más estrechamente vinculadas al hombre y al medio ambiente, y tiene como finalidad el proporcionar alimentos, ya sea como carne fresca o transformada, siendo actualmente la principal productora cárnica del mundo. Por lo tanto resulta relevante considerar las formas en que dicha explotación se lleva a cabo y la rapidez con que se apliquen los conocimientos obtenidos a través del progreso científico, a los efectos de maximizar los rindes productivos de la especie y responder a las exigencias del consumidor y del mercado moderno altamente competitivo.

Que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para el desarrollo técnicamente eficiente y económicamente rentable de la Producción Porcina, contemplando el respeto del bienestar animal y la sustentabilidad del medio ambiente.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

Consideraciones generales: Origen e historia del cerdo. Su domesticación. Bienestar del cerdo. Datos estadísticos nacionales e internacionales. Zonas de producción nacional.

Estudio del exterior de los reproductores. Aplomos. Taras y defectos. Registros genealógicos.

Principales razas: Origen, clasificación, aptitudes y características zootécnicas. Razas Americanas.

Razas europeas y asiáticas. Sistemas a campo (out door) y en confinamiento. Diseño de las instalaciones según sistemas de explotación. Necesidades ambientales en los alojamientos porcinos. Selección de hembras y verracos por parámetros productivos. Razas usadas en la formación de líneas maternas y paternas. Elección de razas y/o líneas según los sistemas de producción. Conducta sexual de los reproductores porcinos. Manejo de la hembra y del macho durante la etapa reproductiva. Edad y desarrollo corporal requerido en machos y hembras para el inicio a la etapa reproductiva.

Alimentación de las hembras nulíparas y pluríparas durante el pre y pos servicio. Monta.

Porcentaje de machos. Requerimientos y alimentación durante la gestación. El parto: manejo de la cerda pre y pos parto. Causas de pérdidas de lechones intra parto y pos parto. Requerimientos y Alimentación de la cerda en lactación. Producción de leche. Adopción de lechones. Manejo de los lechones tras el nacimiento. Pérdidas de lechones. Productividad numérica anual de la cerda. Edad de destete: Objetivos, fundamentos, ventajas e inconvenientes. Influencia de la duración de la lactancia. Requerimientos y alimentación del neonato. Alimentación y manejo del lechón destetado (recría) Destete precoz segregado. Producción en múltiples sitios. Estudio de las curvas de crecimiento del cerdo. Costo metabólico de la formación de tejidos. Factores de riesgo durante las diferentes etapas productivas. Influencia del medio sobre las performances de crecimiento y reproducción. Prácticas de medicina preventiva. Bioseguridad. Diseño de fichas e interpretación de registros.

Manejo en bandas. Cálculo de necesidades de espacio. Flujo de producción. Flujograma. Clasificación comercial de los animales vivos. Transporte. Cortes comerciales. Generalidades sobre la industria de transformación de la carne. Evaluación de la composición corporal en el animal vivo y en la canal. Diferentes medios de evaluación. Tipificación: grados de calidad de la canal según el porcentaje de carne magra.

## **PROGRAMA DE CONTENIDOS DEL CURSO PRODUCCIÓN PORCINA**

### **UNIDAD N° 1: INTRODUCCIÓN A LA PORCINOTECNIA**

Consideraciones generales: Origen e historia del cerdo. Su domesticación. Importancia zootécnica. Consideraciones sobre el bienestar del cerdo.

Historia y Evolución de la porcicultura en nuestro país. Datos estadísticos nacionales e internacionales. Principales países productores. Zonas de producción en la República Argentina. Programas oficiales de apoyo al sector porcino.

### **UNIDAD N° 2: BASE ANIMAL DE LA PRODUCCIÓN PORCINA**

Estudio del exterior de los reproductores. Aplomos. Taras y defectos. Determinación de la edad. Nomenclatura de las distintas regiones zootécnicas y su relación con los cortes comerciales. Registros genealógicos (Swine Book Argentino). Diferentes categorías de animales para exposiciones.

Principales razas: Origen, clasificación, aptitudes y características zootécnicas. Razas Americanas: norteamericanas: Duroc Jersey, Poland China, Spottet Poland China y Hampshire. Razas sudamericanas: Criollas.

Razas Europeas y Asiáticas: Razas inglesas: Berkshire y Yorkshire (*Large, Middle y Small White*). Raza danesa: Landrace. Razas belgas: Pietrain y Landrace Belga. Razas asiáticas: Meishan.

### **UNIDAD N° 3: SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E INSTALACIONES**

Sistemas a campo (*out door*) y en confinamiento. Diseño de las instalaciones según sistemas de explotación. Densidad de animales en las distintas etapas. Necesidades ambientales en los alojamientos porcinos. Instalaciones complementarias.

Galpones: Para hembras vacías, gestantes y de maternidad (lactancia): diferentes modelos. Galpones de recría y engorde, diferentes modelos.

### **UNIDAD N° 4: SELECCIÓN DE REPRODUCTORES**

Selección de hembras y verracos por parámetros productivos. Razas usadas en la formación de líneas maternas y paternas (verracos terminales). Elección de razas y/o líneas según los sistemas de producción. Principales cruzamientos empleados en la porcinocultura.

### **UNIDAD N° 5: MANEJO DURANTE LA ETAPA REPRODUCTIVA**

Conducta sexual de los reproductores porcinos. Manejo de la hembra y del macho durante la etapa reproductiva. Edad y grado de desarrollo corporal requerido en machos y hembras para el inicio a la etapa reproductiva. Alimentación de las hembras nulíparas y pluríparas durante el pre y pos servicio, influencia sobre la tasa de ovulación y la mortalidad embrionaria. Monta: forma según modelo productivo. Porcentaje de machos.

Requerimientos y alimentación durante la gestación. Manejo de la hembra gestante.

El parto: manejo de la cerda pre y pos parto. Causas de pérdidas de lechones intra parto y pos parto. Sincronización del parto como práctica de manejo zootécnico.

Ventajas e inconvenientes de la inseminación artificial como método zootécnico de reproducción.

### **UNIDAD N° 6: PRODUCCIÓN DE LECHONES**

Requerimientos y Alimentación de la cerda en lactación. El peso y el tamaño de la camada, factores que la influyen. Producción de leche: factores de variación. Práctica de la adopción de lechones.

Manejo de los lechones tras el nacimiento. Pérdidas de lechones, clasificación, causas y factores que la afectan. Productividad numérica anual de la cerda. Evolución de la condición corporal de las hembras y su influencia sobre la posterior performance reproductiva. Prácticas de prevención e higiene zootécnica. Métodos de identificación de los porcinos.

### **UNIDAD N° 7: DESTETE**

Edad de destete: Objetivos, fundamentos, ventajas e inconvenientes. Influencia de la duración de la lactancia sobre la productividad numérica anual de la cerda. Características digestivas e inmunitarias del lechón. Evolución y maduración del aparato digestivo y del sistema enzimático. Requerimientos y alimentación del neonato. Características de los alimentos pre iniciador (*pre-starter*) e iniciador (*starter*).

Alimentación y manejo del lechón destetado (recría).

Destete precoz segregado. Producción en múltiples sitios.

### **UNIDAD N° 8: CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

Estudio de las curvas de crecimiento del cerdo. Variación de la composición corporal según el tipo genético, edad, sexo y medio ambiente.

Influencia de la alimentación sobre la intensidad del crecimiento y las proporciones de los tejidos muscular y graso. Costo metabólico de la formación de tejidos. Peso de faena según destino comercial.

### **UNIDAD N° 9: ALIMENTOS**

Características y valor nutricional de los principales cereales y concentrados proteicos de origen animal y vegetal. Tratamiento de los alimentos y su influencia sobre el valor nutritivo.

Empleo de subproductos en la alimentación del cerdo. Uso de alimentos no tradicionales. Aditivos.

### **UNIDAD N° 10: ALIMENTACIÓN**

Métodos de valoración de los alimentos y de expresión de los requerimientos. Requerimientos nutricionales en las distintas etapas productivas. Empleo de las tablas de alimentación. Equilibrio de nutrientes. Utilización de la fibra. Pasturas. Distribución del alimento y forma física de su administración.

Cálculo de raciones.

### **UNIDAD N° 11: INFLUENCIA DEL MEDIO AMBIENTE SOBRE LA SALUD**

Enfermedades mono y polifactoriales. Factores de riesgo durante las diferentes etapas productivas. Influencia del medio sobre las performances de crecimiento y reproducción. Prácticas de medicina preventiva. Bioseguridad.

### **UNIDAD N° 12: REGISTROS DE LA PRODUCTIVIDAD**

Diseño de registros productivos y reproductivos. Registros de productividad individual y colectivos. Interpretación de los registros. Medición de la eficiencia productiva y reproductiva.

### **UNIDAD N° 13: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Pariciones continuas, estacionadas y escalonadas. Manejo en bandas (sistema *all in - all out*). Cálculo de la capacidad de los alojamientos: determinación del número de lotes (bandas).

### **UNIDAD N° 14: CLASIFICACIÓN COMERCIAL. Y EVALUACIÓN CORPORAL DEL ANIMAL VIVO Y DE LA CANAL**

Clasificación comercial de los animales vivos. Transporte. Cortes comerciales y su proporción en la canal. Relaciones de precios. Generalidades sobre la industria de transformación de la carne.

Evaluación de la composición corporal en el animal vivo y en la canal. Diferentes medios de evaluación por ultrasonido en el animal vivo y por conductividad de los tejidos en el animal muerto. Concepto de calidad de canal y de carne. Tipificación: grados de calidad de la canal según el porcentaje de carne magra.

## BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Muñoz A; Barceló J; Lagreca L; Marotta; Martínez J; Oliva J, Rouco A. (2001). La Sanidad Porcina como criterio de Trazabilidad, Editorial Luzan5, Madrid, España. ISBN 84-7989-933-6.
  - Marotta,E.; Lagreca, L.; Muñoz Luna, A. (1998). Porcinotecnia Práctica y Rentable, Ed. Luzan5, Madrid, España. ISBN: 84-7989-094-0.
  - Bouxadé Carbó. C. (1996). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Porcinocultura Intensiva y Extensiva. Tomo VI. Ed. Mundi-prensa. Madrid, España.
  - Thornton, K. (1990). Out Door Pig Production. Ed. Farming Press. United Kingdom.
  - Whittemore, C. (1996).Ciencia y Práctica de la Producción Porcina. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
  - Brent, G. (1991). Producción Porcina. Ed. El Manual Moderno. México.
  - Sobestiansky, J; Wentz, I; Da Silveira, P; Sesti, L. (1998). Suinocultura Intensiva - Producao, Manejo E Saude Do Rebanho. Ed. EMBRAPA. Brasil.
  - Nutrient Requirements of Swine: 10th Revised. Edition (1998). National Research Council, USA, ISBN: 0-309-54988-4.
  - Pig News and Information (Abstracts) CAB International. Londres Inglaterra.
-