



1. Identificación de la Asignatura

Nombre de la asignatura: **Producción Equina**

Cátedra: Producción Equina

Carrera: Agronomía

Departamento: Producción Animal



2. Características de la Asignatura

Ubicación en el plan de estudio: quinto año

Duración: bimestral

Profesor responsable Ing. Agr. Alfredo I. Utsumi

Equipo docente: Docentes: Med. Vet. Luis Flores; Ing. Agr. Julián Cunha Ferré

Carga horaria para el alumno: 2 créditos (32 horas de clases presenciales)

3. Fundamentación

El crecimiento de la industria equina en nuestro país, hace del estudio de la producción equina, un conocimiento imprescindible para los profesionales con actividad pecuaria. Esta industria aporta una importante cantidad de divisas a nuestro país, por las exportaciones de equinos deportivos con excelente genética y calidad de crianza y por ocupar el primer lugar mundial de exportaciones de carne equina, dando trabajo a más de 150.000 familias relacionadas con esta actividad.

Es necesario que los ingenieros agrónomos puedan tener un amplio conocimiento del mercado, con diagnósticos claros de los conflictos y frenos en las cadenas de comercialización, presagiar los flujos de demanda, apoyados en la formación científica del proceso productivo.

Utilizar a los equinos como modelo de estudio de comportamiento animal, tanto individual como social, en sus distintos sistemas de crianza a campo o estabulado.

4. Objetivos

4.1. *Objetivos Generales: Que el alumno adquiera conocimientos básicos que favorezcan la comprensión de la agroindustria equina, y su relación con las actividades productivas de la Argentina y el mundo.*

4.2. *Objetivos Particulares: Que el alumno valore las posibilidades de una industria económicamente rentable y su proyección futura a partir de la competencia técnica para su desarrollo y crecimiento.*

5. Contenidos

I. INTRODUCCION

1.1. Desarrollo global de la industria hípica: Parámetros que definen la industria hípica y sus datos estimados en la Argentina. Sectores que integran y engloban

a toda la actividad, importancia y evolución de cada uno, competitividad. Existencias actuales y evolución del stock equino en la Argentina, dinámica del mismo. Estimación de cantidad de caballos totales, domados, estabulados y herrados en la Argentina; valores en otros países competitivos.

1.2. MERCADOS de exportación e importación con relación al mercado interno, Argentina: país abierto o cerrado. Capacidad de crecimiento del sector.

1.3. PRODUCCION DE CARNE EQUINA. Composición de la calidad de la carne equina. Competitividad con respecto a otras carnes. Cifras de producción, exportación e importación, países productores e importadores. Sustentabilidad del sistema de producción y de la industria frigorífica.

II. EXTERIOR Y CONFORMACION - ESTATICA Y DINAMICA

2.1. Miembro anterior. Miembro posterior. Línea superior, regiones de cabeza a cola, bases óseas, funciones. Polígonos de la aptitud deportiva y carnicera. Taras y defectos de conformación, heredabilidad, importancia.

2.2. Pie equino, tipos, partes y elementos que lo componen, higiene y limpieza.

2.3. Centro de gravedad y polígono de sustentación, su relación con los diferentes tipos de equilibrio. Reparto del peso en los diferentes trenes, anterior y posterior, cabeza peso en %, funciones. Origen del movimiento. Andares naturales, artificiales, forzados, velocidades y régimen en la marcha.

2.4. Cromohipología- pelajes equinos. Elementos que componen el pelaje. Estado y condiciones en que debe de observarse el pelaje de un equino. Capa básica o pelo firme, matices, variaciones, particularidades, albinismos parciales, criterios y escuelas. Pelajes básicos en razas deportivas o atléticas, razonamiento simple y, razonamientos complejos. Dinámica del pelo de estación, y o temporada, el pelo de invierno, dinámica del pelechado.

2.5. Cronología dentaria, peso y estados corporales. Tipo de dentadura de los équidos. Particularidades de los dientes para la determinación de la edad o periodos dentarios.

III. ETOLOGÍA, COMPORTAMIENTO. BIENESTAR ANIMAL.

3.1. Historia y sus representantes. Principios o hechos del comportamiento. Ciclo evolutivo en la sociobiología, aplicación en otras ciencias o disciplinas. Patrones de conducta.

3.2. Órganos de los sentidos, tipos de memoria. Modificaciones nocturnas del comportamiento. Comportamiento del animal a campo y en estabulación. Stress, manifestaciones, control, diferentes tipos especialmente del transporte. Comportamientos específicos, nocturno, alimenticio, sexual, reproductivo, etc. Querencia, teoría de la remanencia.

3.3. Adiestramiento, doma, amanse, desbrave, aprendizajes básicos y específicos. Escuelas clásicas y racionales. Etapa en proceso de doma o aprendizaje. Imprinting, diferentes técnicas.

IV. CAPITULO DE APTITUDES Y RAZAS

4.1. Aptitudes del Equino. Aptitudes equinas y en que razas están representadas. Tipo de conformación y aptitud funcional. Función y conformación, heredabilidad. Caballos asilvestrados o ferales en la Argentina y en el mundo.

4.2. Genética y Mejoramiento: Criterios de selección. Dificultades para el progreso genético. Principios de genética de las aptitudes. Mapa genético de una aptitud: gen velocidad. Predisposición a un defecto o a una tara. Consanguinidad cerrada y abierta, directa e indirecta, codificación en un pedigree tabulado. Mutaciones, atavismos, tipos, cantidades posibles en la evolución de los équidos, frecuencias, incidencias. Heredabilidades, tipo o aptitud, aptitudes contrapuestas, ecuación del rendimiento atlético de Pegan. Métodos de selección, tipos de selección, modelo animal, estudio de casos. Diseño de pedigrees

V. CAPITULO ALIMENTACION Y NUTRICION

5.1. Sistemas de producción, ejemplos en la RA, elementos que integran el costo de producción. Zonas y subzonas equinas en la Argentina, idiotipos regionales, competitividad natural de cada región

5.2. Particularidades y características alimenticias de los equinos. Variaciones del pH en el tracto digestivo, en cada una de las cavidades. Causas de acidosis y alcalosis. Reconversión del NITROGENO, relación C/N en cada una de las cavidades y su importancia con disponibilidad del calcio. Proteína en cantidad y calidad, lisina. Vitaminas, biosíntesis, tipos y requerimientos, ciclo y usos, minerales asociados. Necesidades de MS, agua y calidad, ED, TND, PB, PD, FC, Cl, Na, Ca, P, Mg, K, en mantenimiento y en extrema actividad o alta exigencia. Macro y micro minerales, relaciones con los macronutrientes. Requerimientos y aportes cloruro de sodio y sales minerales. Restricciones y patologías de la alimentación de caballos a campo. Patologías de alimentación a box. Absorción de Calcio y fósforo, factores y lugares que lo determinan. Plantas tóxicas y las sustancias que determinan las restricciones. Síndromes de festucosis, epifisitis, envaradura, cólicos y sus orígenes. La avena y la alfalfa en la alimentación equina, absorciones, características de los alimentos más importantes. Yodo, funciones y requerimientos, deficiencias inducidas. Aportes. Agua de bebida, requerimientos y calidad.

5.3. Pasturas y pastoreos, restricciones y manejos en la alimentación a campo, suplementación.

5.4. Instalaciones: Instalaciones necesarias para los potreros de campo. Boxes individuales y de galpón. Instalaciones para el manejo general y común con vacunos. Picadero redondo para doma, tamaño, forma, medidas, piso costos de acuerdo a materiales. Pistas de entrenamiento, picaderos de arena, pistas de vareo. Instalaciones anexas: lavadero, palenques, balanza, calesitas, veterinaria, depósitos de alimento, etc. Desinfección de las instalaciones, mejoras del confort dentro del box.

VI. SANIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS

6.1. Características sanitarias de los équidos, síntomas clínicos y subclínicos, tipos de enfermedades. Estados normales, parámetros y frecuencias, Exámenes exteriores. Calendario sanitario, tratamientos obligatorios, el tránsito federal e internacional. Parásitos que atacan al equino, externos e internos, control, estrategias y manejo del campo limpio. Enfermedades no convencionales y su futuro.

6.2. Botiquín de campaña y primeros auxilios hasta la llegada del veterinario.

6.3. REPRODUCCION: Desarrollo y ciclo sexual, características reproductivas del macho y de la hembra, celo del potro, reabsorción fetal, mellizos. Servicios, tipos y eficiencias, índices reproductivos, costos y recursos. Destete, cría artificial, leche de yegua. Tecnologías de inseminación artificial, trasplante de embriones, etc. tipificación sanguínea y ADN.

VII. ANATOMIA Y FISILOGIA DEL EJERCICIO

Anatomía y fisiología muscular. Sincronización de los aparatos y sistemas que intervienen en el ejercicio. Frecuencias. Fases bioquímicas de la actividad muscular. Alimentación y nutrición del equino en training. Tipos de entrenamientos y sus rutinas. Patologías del training. Instalaciones para el entrenamiento. Síndrome del caballo exhausto.

6. Metodología didáctica

Clases teóricas con presentación de datos técnicos, históricos y actuales. Utilización de transparencias y videos. Explicaciones integradoras sobre equinos en vivo de los diferentes aspectos considerados en el programa analítico. Visitas a establecimientos productores de equinos, exposiciones y competencias ecuestres. Observación y análisis de los diferentes tipos de explotaciones, sus características productivas, de manejo, de mercados.

7. Evaluación

Interrogatorio escrito al finalizar cada clase teórica y parcial integrador al finalizar la cursada.

8. Bibliografía

- . Autores varios, 1999, Guía de Trabajos Prácticos de Producción Equina. CEABA.
- . Blake, Henry, 1975, Caballos caballos, Ed. Emecé.
- . Blake, Henry, 1976, Otra vez caballos, Ed. Emecé.
- . Blousson, Eduardo, 1984, El caballo de carrera en la Argentina.
- . Buide, Raúl, 1975, Manejo de haras, Ed. Hemisferio Sur.
- . Crowell. Sharon L., 1988, Comportamiento de Clínicas Veterinarias de Norte América, Ed. Inter-Vet.
- . Dowdall, Roberto, 1983, Criando criollos, Ed. Hemisferio Sur.
- . Evans, Warren, 1977, El caballo, Ed. Acribia, España
- . Frape, D, 1992, Nutrición y alimentación del caballo, Ed. Acribia.
- . Froser, Andrew, 1980, Comportamiento de los animales de granja, Ed. Acribia.
- . Green, Ben, 1983, The color of horses, Ed. Northland Press.
- . Hafez, E, 1978, Desarrollo y nutrición animal, Ed. Acribia.
- . Hardman, Leighton, 1982, Equine nutrition, Ed. Pelham, London.
- . Hempfling, Klaus, 1991, Tratar con caballos, Ed. Omega, España.

- 281
- . Houssay, Bernardo, 1964, Fisiología Humana, Ed. Ateneo.
 - . Inchausti, Daniel, 1942, Raza pura sangre de carrera, Ed. Ateneo.
 - . Labiano, Martín, 1985, Razas de caballos en la Argentina, Ed. Hemisferio Sur.
 - . Labiano, Martín, 1994, Manual de pelajes de caballos, Ed. Hemisferio Sur.
 - . Lasley, Genética equina, Ed. Hemisferio Sur.
 - . Lon, Lewis, 1982, Feeding and care of the horses, Ed. Lea & Febiger.
 - . Lon, Lewis, 1995, Equine clinical nutrition, Ed. Williams & Wilkins.
 - . Morris, Desmond, 1990, Guía para comprender a los caballos, Ed. Emecé.
 - . Müller Defradás, Roberto, 1954, Técnica de la explotación equina, Ed. Agro.
 - . Solanet, Emilio, 1945, El caballo criollo.
 - . Solanet, Emilio, 1946, Hipotecnia, Ed. Morata.
 - . Solanet, Emilio, 1948, Pelajes criollos, Ed. Fondo editorial agropecuario.
 - . Stevenson y Wilson, 1966, Alteraciones metabólicas de los animales domésticos, Ed. Acribia.
 - . Vavra, Robert, 1998, La vida secreta de los caballos, Ed. Evergreen, España.
 - . Walter, R, 1975, Alimentación del caballo, Ed. Acribia.



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires