

RESOLUCIÓN N° 128/2007-CD

CORRIENTES, 13 de abril de 2007

VISTO:

El Expte N° 1830/2006 por medio del cual el Dr. Enrique YÁNEZ, eleva Proyecto de Programa de Intensificación Práctica para el Módulo de Intensificación Práctica, Opción: Producción Animal; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución 203/2001 CD se aprobó el Plan de Estudios 2001 de la Carrera de Ciencias Veterinarias y que en el sexto año se implementó el Módulo de Intensificación Práctica;

Que por Resolución N° 266/2006 CD se aprobó el “Reglamento del Módulo de Intensificación Práctica”, con el objetivo de articular la formación ofrecida al alumno durante la Carrera, con la Práctica Profesional;

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Asuntos Estudiantiles;

Lo acordado en el tratamiento sobre tablas de la sesión ordinaria del día de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1°- Aprobar el Programa para el Módulo de Intensificación Práctica Opción “PRODUCCIÓN ANIMAL”, correspondiente a la Carrera de Ciencias Veterinarias.

ARTÍCULO 2°- Regístrese, comuníquese y archívese.

amak/amak/eer

Prof. MV. ELVIO EDUARDO RIOS
Secretario Académico

Prof. Dr. HUGO ALBERTO DOMITROVIC
Decano

ANEXO**MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA****OPCIÓN: PRODUCCIÓN ANIMAL****Marco Conceptual:**

La opción comprende el desarrollo de aspectos prácticos de alimentación y mejoramiento animal, análisis de sistemas de producción y su gestión económica; y combinación de los factores que interactúan en la producción física y económica de empresas alternativas y emergentes en los sistemas que integran.

Objetivos:

- Profundizar en el conocimiento de variables nutricionales que afectan la producción y composición de los productos animales en sistemas de producción de zonas cálidas.
- Consolidar las habilidades necesarias para observar, cuantificar, analizar e interpretar los fenómenos bio-ambientales determinantes de la producción animal.
- Proveer de metodología para construir y evaluar sistemas de alimentación para distintas categorías de animales.
- Aplicar los conceptos de mejoramiento genético en el desarrollo de planes y técnicas específicas para cada una de las producciones en las especies ganaderas de importancia económica.
- Conocer e integrar los recursos para la alimentación, sanidad, genética y manejo de los distintos sistemas de producción (equinos, búfalos, abejas, conejos, etc.)
- Aplicar los fundamentos de la concepción integradora de la teoría de los sistemas en los procesos de producción animal a diferentes niveles de integración.
- Aplicar conocimientos sobre administración agropecuaria en el planeamiento estratégico de sistemas productivos y manejar herramientas de gestión agropecuarias.
- Sintetizar la metodología que permita diseñar y evaluar un proyecto desde el propósito inicial hasta su realización efectiva.

CURSOS OBLIGATORIOS (130 h)**1. MEJORAMIENTO GENÉTICO (30 h)****Objetivos**

Permitir que el estudiante desarrolle una práctica que lo involucre directamente en las problemáticas que surgen durante la actividad profesional, y relacionados con la resolución de situaciones específicas de la producción animal.

Aplicar los conceptos de mejoramiento genético en planes específicos para cada una de las especies de importancia económica.

Contenidos

Unidad Temática 1: Aplicaciones genéticas a los programas de mejoramiento. Estimación del valor de cría de los reproductores. Modalidad de selección. Consanguinidad. Cruzamiento.

Unidad Temática 2: Utilización de paquetes informáticos de aplicación en mejora genética animal en la producción de carne, leche, huevo, lana y pelo.

Unidad Temática 3: Manejo general de bases de datos: registros productivos e información genealógica para el cálculo de parámetros genéticos y valoración de reproductores.

Bibliografía:

Ali, T. E., Schaeffer, L.R. 1987. Accounting for covariances among test day milk yields in dairy cows. *Can. J. Anim. Sci.* 67:637.

Analla, M., Giménez- Gomero, I., Muñoz Serrano, A., Serradilla, J.M., Halagan, A. 1996. Estimation of genetic parameters for milk yield and fat and protein contents of milk from Murciano-Granadina goats. *J. Dairy Sci.* 79: 1895-1898.

Boettcher, P.J., Moroni, P., Pisoni, G., Gianola, D. 2005. Application of a finite mixture model to somatic cell score of Italian goats. *J. Dairy Sci.* 88: 2209-2216.

Clément, V., Boichard, O., Piacere, A., Barbat, A., Manfredi, E. 2002. Genetic evaluations of French goats for dairy and type traits. 7th World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. August 19-23. Montpellier (France). Comm. 01-46.

Druet, T., Jaffrézic, F., Boichard, D., Ducrocq, V. 2003. Modelling lactation curves and estimation of genetic parameters for first lactation test-day records of French Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 86: 2480-2490.

Gengler, N., Wiggans, G.R., Guillon, A. 2005. Adjustment for Heterogeneous Covariance due to Herd Milk Yield by Transformation of Test-Day Random Regressions. *J. Dairy Sci.* 88: 2981-2990.

Huisman, A.E., Veerkamp, R.F., vanArendonk, J.A.M. 2002. Genetic parameters for various random regression models to describe the weight data of pigs. *J. Anim. Sci.* 80: 575-582.

Jamrozik, J., Schaeffer, L.R. 1997. Estimates of genetic parameters for a test day model with random regression for yield traits of first lactation Holstein. *J. Dairy Sci.* 80: 762-770.

Jensen, J. 2001. Genetic evaluation of dairy cattle using test-day models. *J. Dairy Sci.* 84: 2803-2812.

Karacaören, B., Jaffrézic, F., Kadarmideen, H.N. 2006. Genetic parameters for functional traits in dairy cattle from daily random regression models. *J. Dairy Sci.* 89: 791-798.

Kirkpatrick, M., Hill, H.G., Thompson, R. 1994. Estimating the covariance structure of traits during growth and aging, illustrated with lactations in dairy cattle. *Genet. Res.* 64: 57-69.

- Lawlor, T.J., Tsuruta, S., Klei, L., Misztal, I. 2002. Use of a random model to investigate changes in genetic parameters over time. 7th World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. August 19-23, 2002. Montpellier (France). Comm. 17-06
- Macciotta, N.P., Fresi, P., Usai, G., Cappio-Borlino, A. 2005. Lactation curves of Sarda breed goats estimated with test day models. *J. Dairy Sci.* 72: 470-475.
- Mayeres, P., Stoll, J., Bormann, J., Reents, R., Gengler, N. 2004. Prediction of daily milk, fat and protein production by random regression test-day model. *J. Dairy Sci.* 87: 1925-1933.
- Meyer, K., Grasser, H.U., Hammond, K. 1989. Estimates of genetic parameters for first lactation test day production in Australian black and white cows. *Livest. Prod. Sci.* 21: 177-199.
- Muller, C.J.C., Cloet, S.W.P., Shoeman, S.J. 2002. Estimation of genetic parameters for milk yield and milk composition of South African Saanen goats. 7th World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. August 19-23, 2002. Montpellier (France). Comm. 01-52
- Rodero, A., Delgado, J.V., Rodero, E. 1992. Primitive Andalusian Livestocks an their implication in the discovery of America. *Arch. Zoot.* 41: 383-400.
- Strabel, T., Szyda, J., Ptak, E., Jamrozik, J. 2005. Comparison of random regression test-day models for Polish Black and Qhite cattle. *J. Dairy Sci.* 88: 3688-3699.
- Swalve, H.H. 2000. Theoretical basis and computational methods for different test- day genetic evaluation methods. *J. Dairy Sci.* 83: 1115- 1124.
- Valencia, M., Dobler, J., Montaldo H.H. 2005. Genetic trenes for milk yield in a flock of Saanen gotas in Mexico. *Small Rumin. Res.* 57: 281-285.
- Weppert, M., Hayes, J.F. 2004. Direct genetic and maternal genetic influences on first lactation production in four breeds of dairy goats. *Small Rumin. Res.* 52: 173-178.

2. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN (30 h)

Objetivos

Que los estudiantes utilicen los recursos del enfoque de sistemas para la resolución de problemas agropecuarios, dentro de un contexto de reconocimiento de su complejidad y del compromiso con el desarrollo sustentable.

Aplicar los fundamentos de la concepción integradora de la teoría de los sistemas en los procesos de producción animal a diferentes niveles de integración.

Contenidos

Unidad Temática I:

La evolución de la producción agropecuaria y el contexto actual. Cambios en el escenario de trabajo del profesional agropecuario. La cuestión de la sostenibilidad.

Unidad Temática II:

El enfoque de sistemas y su aplicación a la solución de problemas ganaderos, desde un punto de vista biológico.

El método científico y el enfoque de sistemas en el tratamiento de la problemática del desarrollo agropecuario. El estudio de los fenómenos complejos en la problemática agropecuaria.

Unidad Temática II:

El método de trabajo del enfoque de sistemas. Límites, elementos, relaciones, entradas, salidas. Los recursos humanos.

Integración de los sistemas de producción bovina, ovina y mixtos.

Unidad Temática IV:

Formulación de modelos: Conceptuales, gráficos, cuantitativos, modelos de simulación. Modelos físicos. Uso de los modelos en diagnóstico, diseño, prueba y validación de tecnología. Bases ecológicas para el desarrollo de modelos de producción: del Ecosistema al agroecosistema. Diseño de modelos para sistemas de producción sostenibles. Estrategias de intervención para la agriculturización del ecosistema.

Actividades Prácticas

La visita a campo como eje central del diagnóstico agropecuario.

La toma de datos y su transformación en información útil.

Visita a un establecimiento y determinación del modelo actual. Etapa conceptual y propuesta de modelo cuantitativo.

Indicadores de sostenibilidad prediales

Propuestas de modelos alternativos y plan de contingencia.

Bibliografía:

BERDEGUE, J. A.; RAMIREZ, E. eds. 1995. Operacionalización del concepto de sistemas de producción sostenibles. RIMISP. Santiago de Chile. Chile. 116p.

BERDEGUE, J. y NASIF I. Editores. 1988. Sistemas de producción campesinas. Grupo de investigaciones agrarias, Santiago, Chile. Serie GIA/4.

GARCIA, J. M. 2003. Teoría y ejercicios prácticos de dinámica de sistemas. Juan Martin Garcia. Barcelona. 298p.

HART, R. D. Agroecosistemas: conceptos básicos. Costa Rica: Catie, 1979. 211p.

ODUM, P.E. 1980. Ambiente, ecología y sociedad. Barcelona, Blume. 409p

Links:

<http://www.rimisp.org/>

<http://www.clades.org>.

www.fao.org/prods

3. ALIMENTACIÓN (30 h)**Objetivos**

- Conocer los aportes de nutrientes de los diferentes alimentos. Clasificar los alimentos según sus principales nutrientes. Reconocer la pastura como alimento en los rumiantes.
- Conocer los requerimientos de nutrientes para las distintas funciones. Utilizar las tablas de requerimientos nutricionales para las distintas especies.
- Evaluar los aportes de nutrientes en la dieta y compararlos con los requerimientos. Formular dietas que cubran los requerimientos en distintas especies.
- Conocer las condiciones para el éxito de la suplementación en pastoreo y alimentación a corral.

Contenidos

Unidad Temática 1: Clasificación de alimentos. Alimentos disponibles en la región. Valor nutritivo y alternativas de utilización.

Unidad Temática 2: Requerimiento de nutrientes para distintas funciones.

Unidad Temática 3: Regulación del consumo en animales de distintas especies.

Unidad Temática 4: Manejo del pastizal natural. Sistemas de pastoreo. Carga animal y su impacto sobre los sistemas productivos. Principios de manejo de pasturas cultivadas subtropicales.

Unidad Temática 5: Formulación de raciones. Utilización de programas informáticos.

Unidad Temática 6: Consideraciones sobre la alimentación en distintas especies, categorías y sistemas de producción.

Unidad Temática 7: Suplementación en condiciones de pastoreo. Aspectos prácticos de la suplementación. Alimentación en condiciones de confinamiento.

Actividades Prácticas

Cálculos de requerimientos para distintas Sp. Formulación de raciones por mínimo costo. Presupuestación forrajera y elaboración de una propuesta de manejo intensivo de pasturas.

Bibliografía:

- AFRC, 1993. Energy and Protein Requirements of Ruminants. CAB International, UK.
- Church, D.C., Pond, W.G. 1996. Fundamentos de la Nutrición y Alimentación de Animales. Editorial Limusa. México.
- Church, D. C. 1993. El Rumiante: Fisiología Digestiva y Nutrición. Editorial Acribia, Zaragoza. España.
- Forbes, J.M. 1995. Voluntary Food Intake and Diet Selection in Farm Animals. CAB International, UK.
- McDonald, P, Edward, R.A. y Greenhalgh, J.F.D. 1993. Nutrición Animal. Cuarta Edición. Editorial Acribia, Zaragoza, España.
- Mínson, D.J. 1990. Forage in Ruminant Nutrition. Academic Press, California, U.S.A.
- Pond, W.G, Church, D.C. y Pond, K.R. 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. Wiley, USA.
- Orskov, E.R. 1988. Nutrición Proteica de los Rumiantes. Editorial Acribia, Zaragoza, España.
- SCARM, 1990. Feeding Standards for Australian Livestock. Ruminants. SCIRO, Australia.
- Tablas de Requerimientos del NRC para bovinos para carne y leche.
- Underwood, E.J. y Suttle, N.F. 2003. Los Minerales en la Nutrición del Ganado. Tercera Edición. Editorial Acribia, Zaragoza. España.
- Van Soest, P.J. 1994. Nutritional Ecology of the Ruminant. Cornell University Press, USA.

4. GESTION ECONOMICA EN PRODUCCIÓN (20 h)**Objetivos**

- ◆ Introducir al alumno en los conocimientos relacionados a la Administración y la Gestión en Sistemas de Producción Animal.
- ◆ Aprender a identificar y manejar los principales principios básicos que condicionan y regulan la administración y la conducción ejecutiva de empresas ganaderas.
- ◆ Aplicar los fundamentos y métodos adquiridos en otras materias a contenidos de la materia.
- ◆ Desarrollar en el educando las potencialidades intrínsecas para su futuro desempeño profesional.
- ◆ Usar correctamente el lenguaje técnico de la materia.
- ◆ Ejercitar el juicio crítico con respecto a los contenidos del programa de la asignatura.
- ◆ Comprender y aplicar metodologías para el estudio de casos y la resolución de problemas.

Contenidos**Unidad Temática 1: Generalidades y Definiciones**

Organización, administración y gestión de empresas agropecuarias. Condicionamientos dados por las características del sector. Funciones del Administrador y del personal. Carga horaria: 1 hora.

Unidad Temática 2: Fundamento Teórico de la Decisión

El proceso de toma de decisiones. Problemas que debe enfrentar el administrador de empresas agropecuarias. Instrumentos de la administración y gestión de empresas agropecuarias. Carga horaria: 1 hora.

Unidad Temática 3: Las Bases de la Decisión: Primera Parte

Contabilidad agrícola-ganadera. El proceso contable: Plan de cuentas y modalidades operativas. Documentación, registración y balance. Carga horaria: 1 hora.

Unidad Temática 4: Las Bases de la Decisión: Segunda Parte

Valuaciones del activo. Bienes de Cambio y Bienes de Uso: concepto, características generales y especiales. Productos ganaderos. Carga horaria: 1 hora.

Unidad Temática 5: Las Bases de la Decisión: Tercera Parte

Definición de datos técnicos. Encuestas. Sistematización de los datos de uso de los factores de la producción más relevantes. Importancia de la selección y grado de uso del equipo de producción. Carga horaria: 1 hora.

Unidad Temática 6: La Información en la Administración y Gestión Agropecuaria

Sistemas de registro de actividades. Valuación del inventario. El cuadro de resultados. El balance patrimonial. Medición de la situación patrimonial, del tamaño y de la eficiencia de la empresa. Carga horaria: 1,5 hora.

Unidad Temática 7: El Análisis de la Empresa Agropecuaria

El análisis de la empresa como base de la programación. Métodos de análisis. El gerenciamiento y control de gestión. Carga horaria: 2 horas.

Unidad Temática 8: Planeamiento y Presupuesto

El proceso de gestión. Etapas del planeamiento. El plan o presupuesto. El presupuesto de la empresa agropecuaria. El presupuesto parcial y el de flujo de fondos. La Informática aplicada al agro. Carga horaria: 2 horas.

Unidad Temática 9: Diseño y Evaluación de Proyectos

Formulación y evaluación de Proyectos. El diseño y sus etapas. El análisis del mercado. El estudio técnico. La Evaluación del Impacto Ambiental. El estudio económico. El análisis económico y financiero. Criterios de evaluación de proyectos. Formas de presentación en función de la fuente de financiamiento. Administración y gestión de proyectos. Carga horaria: 6 horas.

Unidad Temática 10: Administración y Gestión de la Actividad Ganadera

Recursos requeridos por la ganadería. Modelos productivos de gestión y comercialización. El marketing de la empresa ganadera. Riesgo e incertidumbre en la producción ganadera. Carga horaria: 2 horas.

Unidad Temática 11: Administración y Gestión de los Recursos Humanos y de la Maquinaria

La mano de obra en las empresas agropecuarias comerciales. Relaciones entre el patrón y el empleado. Registros laborales. El calendario de operaciones. La proporción de maquinarias en relación con el capital total. Relaciones de tamaño. El tipo de maquinaria. Carga horaria: 1,5 hora.

Actividades Prácticas

Empresas Agropecuarias: Organización y gestión. Organigramas. Sistema contable. Plan de cuentas. Sistemas de documentación y registración. Ejercicios. Diferentes tipos de registro de actividades. El inventario. Análisis del cuadro de resultados. El balance patrimonial. Medición de la situación patrimonial. Medición del resultado financiero. Medición de la eficiencia. El uso del Presupuesto. Ejercicios sobre presupuesto de flujo de fondos. El presupuesto general de la empresa agropecuaria. El análisis productivo y económico financiero de la empresa. La utilización de softwres para el análisis de la empresa. Ejercicios. Preparación, Evaluación y Gestión de Proyectos. Administración y gestión de la actividad ganadera. El Gerenciamiento y el Control de Gestión en la Empresa Ganadera. Administración y gestión de los recursos humanos y de la maquinaria.

Bibliografía

ALTAMIRANO, H. H. Resúmenes de clases de la Cátedra de “Formulación y Administración de Proyectos” – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de la Cuenca del Plata. Corrientes. 2006.

ALTAMIRANO, H. H. Resúmenes de clases de la Cátedra de “Economía, Legislación y Administración Rural” – Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. 2005.

BACA URBINA, GABRIEL. “Evaluación de Proyectos”. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México. 2005.

CASTLE, E.M.; BECKER, M.H. y SMITH, F.J. “Administración de Empresas Agropecuarias”. Edit. El Ateneo. Buenos Aires. 1977.

- ETIENNE, TEODORO. "Financiamiento y Administración de Proyectos de Desarrollo". Editorial Alfaomega. Bogotá. 2004.
- GITTINGER, Price J. "Análisis Económico de Proyectos Agrícolas". Banco Mundial. Edit. Tecnos. Madrid. 1973.
- GUERRA, Guillermo. "Manual de administración de empresas agropecuarias". I.I.C.A. San José, Costa Rica. 1997.
- HEDGES, T. "Administración de Empresas Agropecuarias". Edit. Herrero. México. 1977.
- HERNANDEZ, R.D. "Un Modelo de Desarrollo Regional". Banco Provincia de Buenos Aires. 1996.
- LEMA, A.E. "Tratado de Organización Administrativa, Contable, Laboral e Impositiva para Explotaciones Agropecuarias". Gal Ediciones. Buenos Aires. 1999.
- SANTINELLI, J.M. y OTROS. "Planeamiento Agropecuario 1 – Planificación y Programación de una Empresa Agropecuaria". Convenio AACREA-BNA-FBPBA. Area Formativa. 1979.
- SANTINELLI, J.M. y OTROS. "Planeamiento Agropecuario 2 – El Margen Bruto como modelo de decisión". Convenio AACREA-BNA-FBPBA. Area Formativa. 1980.
- SANTINELLI, J.M. y OTROS. "Planeamiento Agropecuario 3 – Presupuestación financiera y endeudamiento". Convenio AACREA-BNA-FBPBA. Area Formativa. 1981.
- SAPAG CHAIN, NASSIR. "Criterios de Evaluación de Proyectos". Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México. 2003.
- SAPAG CHAIN, NASSIR y SAPAG CHAIN, REINALDO. "Preparación y Evaluación de Proyectos". Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México. 2005.

5. PRODUCCIONES ESPECIALES (20 h)

Los alumnos podrán optar por alguno de los cursos descriptos a continuación, o de otros cursos que se pudieren ofrecer a futuro, sobre la temática de producciones especiales.

PISCICULTURA

Descripción

El curso estará orientado al estudio de la piscicultura de especies autóctonas y exóticas que pueden ser explotadas racionalmente en la región subtropical Argentina.

El propósito es fomentar la concreción de proyectos y promover emprendimientos que puedan ser ejecutados en la región, teniendo en cuenta la sustentabilidad de la producción. Para ello se tendrá en cuenta la biología de la especie a cultivar, el manejo, la alimentación y la genética. Asimismo, se considerarán los factores económicos de implantación, el mercado y la comercialización de los productos y subproductos que se obtengan.

Objetivos

- ✓ Capacitar recursos humanos para el desarrollo sustentable de la piscicultura en la región Subtropical.
- ✓ Capacitar en la formulación de proyectos de piscicultura.
- ✓ Incorporar las premisas básicas en instalaciones, calidad de agua, biología de la especie a criar, manejo reproductivo, manejo alimentario y sanitario.

Contenidos

Unidad Temática 1: Formulación del proyecto. Implantación del proyecto. Aspectos económicos. Instalaciones: Construcciones básicas. Estructuras hidráulicas.

Unidad Temática 2: Calidad de agua: Características físicas y químicas. Calidad y cantidad de agua necesaria para el emprendimiento. Limnología química y bacteriana. Plancton, ciclo de producción acuática. Fertilización. Mantenimiento de la calidad del agua en el estanque.

Unidad Temática 3: Biología de las especies a criar: autóctonas y exóticas. Selección de especies a cultivar. Tipos de piscicultura. Productos y subproductos. Reglamentaciones.

Unidad Temática 4: Manejo reproductivo: Diseño de una estación de reproducción. Endocrinología reproductiva de los peces. Reproducción inducida. Desove, incubación, eclosión, larvicultura, alevinaje.

Unidad Temática 5: Alimentación según especie y edad de los peces. Alimentos naturales e inertes. Alimentos básicos. Suplementos. Concentrados. Raciones. Formulación de raciones. Principales enfermedades de los peces. Manejo sanitario. Prevención. Normas básicas de tratamiento.

Unidad Temática 6: Sistemas de producción integrado e integral. Recría, engorde. Coto de pesca. Cosecha final o parcial. Faena, procesamiento de la carne, obtención de productos y subproductos. Tecnología de pos faena. Comercialización. Legislación vigente. Mercados.

Actividades prácticas

Elaboración de proyecto piscícola. Toma de muestras y análisis de calidad de agua. Reconocimiento de las principales especies de peces autóctonos y exóticos. Reproducción: selección de reproductores, inducción, incubación, larvicultura, alevinaje. Engorde de peces. Manejo diario, alimentación, prevención de enfermedades. Faena. Procesamiento del pescado. Sanidad: Toma y remisión de muestras.

Bibliografía:

FAO. Manual de piscicultura artesanal en agua dulce. Serie FAO: Capacitación N° 24. Roma, 1994. 208p.

FURTADO, J.F. Piscicultura uma alternativa rentavel. Ed. Agropecuaria, 1995. 180p.

MARTINS de PROENCA, C.E. y LEAL BITTENCOURT, P.R. Manual de piscicultura tropical. Brasilia: IBAMA, 1994. 196p.

OSTRENSKY, A. y BOEGER, W. Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuaria: 1998. 211p.

VAL, A. L. y HONCZARKY, A. Criando peixes na Amazonia. Manaus: INPA, 1995. 160p.

PRODUCCIÓN APÍCOLA**Descripción**

El curso está orientado al estudio de la apicultura visualizada como la explotación racional de la abeja melífera. Pone énfasis en el análisis y la evaluación de los principales factores biológicos, técnicos, económicos y gerenciales que influyen en la empresa apícola.

Analiza las características socioeconómicas del sector apícola y del mercado de productos de la colmena.

Objetivos

- Comprender la biología de las abejas melíferas y aplicar las técnicas modernas para manejar las colmenas en forma sostenible y económicamente rentable.
- Analizar los factores que inciden en la estructura productiva de las empresas apícolas, para mejorar la capacidad de producción y gestión.

Contenidos

Unidad Temática 1: Apicultura. Generalidades. Objetivos. Importancia. Situación apícola en Argentina y en el mundo.

Unidad Temática 2: La abeja doméstica. Generalidades. Ciclo biológico. Aspectos morfológicos y fisiológicos. Comparación de diferentes ecotipos de *Apis mellífera*. Criterios de mejoramiento genético.

Unidad Temática 3: Productos y sub-productos de la colmena. Alimentación y flora apícola. Comportamiento de pecoreo. Polinización.

Unidad Temática 4: La colmena Langstroth. Indumentaria y herramientas de uso personal. Instalaciones e implementos apícolas.

Unidad Temática 5: Principales problemas sanitarios. Enemigos de la colmena. Calendario apícola.

Unidad Temática 6: Economía apícola: costos de producción. Análisis de modelos productivos. Legislación apícola. Instituciones y organizaciones apícolas nacionales e internacionales.

Actividades Prácticas

Demostración y práctica de apertura de colmenas. Reconocimiento de los habitantes de la colmena. Alimentación artificial y tipos de alimentadores. Su manejo. Cría de Reinas. Producción de núcleos. Trasiegos. Producción de polen y propóleos. Manejo y acondicionamiento. Cosecha y extracción de miel. Manejo y acondicionamiento. Sala de Extracción. Equipamiento. Sanidad. Toma y remisión de muestras. Diagnostico a campo. Medidas de profilaxis y tratamientos específicos.

Bibliografía

JEAN-PROST, P. 2001. "Apicultura: Conocimiento de la abeja. Manejo de la colmena" 3° Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

OKSMAN, M. 1997. Lecciones de apicultura: práctica del colmenar. Ed. H.J. Mattone, 353 pp.

ENZENHOFER, L. 2003. "Herramientas de trabajo para la apicultura moderna". Ediciones Graciela J. González. 177 pp

LLORENTE MARTÍNEZ, J. "Principales Enfermedades de las Abejas". 3° Edición Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1990.

ROOT A. I. 2002. "ABC y XYZ de la apicultura". Ed. Hemisferio Sur. 736 pp

GIROU GARCÍA, N. 2002. "Fundamentos de la producción apícola moderna". 187 pp.

KATZENELSON, M. Iniciación apícola. INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), Buenos Aires.

RITTER, W. 2001. "Enfermedades de las Abejas". Editorial Acribia. 146 pp.

CORNEJO, L.G. 1993. "Apicultura práctica en América Latina". Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO 105. 167 pp.

Publicaciones y Revistas

Revista Chacra: <http://www.revistachacra.com.ar>

Bee Culture: <http://www.bee.airoot.com/beeculture>

Vida Apícola: <http://www.vidaapicola.com>

PRODUCCIÓN DE BUFALOS**Descripción:**

El curso está orientado al estudio del búfalo como explotación racional para la ganadería del País. Pone énfasis en el análisis y la evaluación de los principales factores biológicos, técnicos, económicos y gerenciales que influyen en la producción del Búfalo.

Objetivos:

Conocer sobre las habilidades de la especie, del punto de vista económico, del manejo racional de los animales en distintos sistemas de cría, tanto para carne como para leche, diferencia r las razas, orientar sobre sus exigencias nutricionales, el manejo reproductivo de los machos y hembras, el manejo sanitario y como elaborar y ejecutar un proyecto de explotación racional de la especie.

Analizar las características socioeconómicas del sector y de mercado del búfalo.

Contenidos:

Unidad Temática 1: Origen, Historia y Domesticación de los Bubalinos. Existencias regionales y mundiales. El búfalo en la Argentina. Razas bubalinas. Clasificación por Tipo Características de las razas criadas en Argentina. Exterior y Juzgamiento de Bubalinos.

Unidad Temática 2: Adaptación al ambiente tropical. Termorregulación Manejo ambiental y tolerancia al calor. Instalaciones.

Unidad Temática 3: Reproducción del búfalo. Revisión anátomo-fisiológica. Manejo reproductivo de machos y hembras. Eficiencia reproductiva, IA, sincronización y transferencia de embriones. Técnicas de cría y recría. Manejo de los bubalinos en la fase de cría. Recría de bubalinos en régimen de pasto y confinamiento.

Unidad Temática 4: Producción de leche y control lechero. Factores que afectan la producción de leche. Producción de carne. Terminación de bubalinos a pasto y en confinamiento. Composición de la carcaza y calidad de la carne de búfalo. Utilización del búfalo para tracción de implementos agrícolas, transporte de cargas y monta.

Unidad Temática 5: Exigencias nutricionales de proteína, energía y macro elementos minerales para ganancia de peso. Tópicos especiales en alimentación y nutrición de búfalos.

Unidad Temática 6: Selección y mejoramiento genético. Métodos de selección. Registro genealógico de bubalinos.

Unidad Temática 7: Principales enfermedades. Endo e ectoparasitosis. Profilaxis.

Unidad Temática 8: Consideraciones sobre comercialización, controles, importación y exportación de bubalinos.

Actividades Prácticas :

Visitas a criadores de la región. Tareas en establecimientos: Tatuaje con tinta, marcación con hierro caliente, a frío, aplicación de caravanas e hierros numerados calientes en los cuernos. Control de peso en rodeos. Identificación y conocimiento de las diferentes razas.

Bibliografía:

Anais das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Zootecnia – SBZ.

Anais do 1º Encontro sobre Bubalinos. 1979. ABCB-FMVZ-UNESP-CATI-SBZ (São Paulo) 322p.

Anales II Simposio de Bufalos de las Americas. 22 – 24 de abril de 2004. Corrientes, Argentina. BARNABE, V.H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P.S.. Bubalinos: sanidade, reprodução e produção / Jaboticabal: Funep,1999. 202 p.

Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde / editor-técnico José Ribamar Felipe Marques; Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA). - Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 176 p.; (Coleção 500 Perguntas, 500 respostas).

COCKRILL, M. ROSS, 1974. The husbandry and health of the domestic buffalo. FAO, Roma, 993p.

- COCKRILL, W.R., 1977-The Water buffalo, FAO, Roma, 283p.
- Contribuição ao estudo dos bubalinos : período de 1972-2001 : resumos de pesquisas / Alcides de Amorim Ramos, editor. - Botucatu, [s.n.], 2003. 318p.
- Contribuição ao estudo dos bubalinos. : período de 1972-2001 : palestras / Alcides de Amorim Ramos, editor. -- Botucatu, [s.n.], 2003. 578p.
- Crudeli, G.A.; Patiño, E.M.; Cedres, J.F.; Maldonado Vargas, P.; Racioppi, O.; Zava, M.; Gonzalez Fraga, J.A, Pellerano, G. Búfalos en Argentina, Editado por Moglia S.R.L. Corrientes, Argentina, ISBN N° 987 -43-7388- I.230 p. 2004.
- DUKES, H.N., 1969-Fisiologia de los animales domésticos – Cornell University Press, Ithaca, New York, 1955
- FAHIMUDDIN, M. 1975. Domestic water buffalo. Oxford & IBH- Publ. Ce, New Delhi, 422 p.
- FONSECA, W. Búfalo: Estudo e comportamento. / Editora Ícone.1987. 224p.
- HILL, D.H. 1988. Cattle and buffalo meat production in the tropics. (Intermediate Tropical Agriculture Series). Longman Scientific & Technical. England, 210 p.
- MARCANTONIO, G. A carne do futuro – búfalo. / Getúlio Marcantonio -- Guaíba: Agropecuária, 1998, 108p.
- MIRANDA, W.C. A criação de búfalos no Brasil / Walter Carvalho Miranda. -- São Paulo : Editora dos Criadores, 1986. 173p.
- NASCIMENTO, C.N. 1993. Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. / Cristo Nascimento; Luiz Otávio Moura Carvalho. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental. - Brasília : EMBRAPA-SPI, 1993. 403P.
- Proceedings of the 1th Buffalo Symposium of Americas. 2002. Belém, Pará, Brazil.
- Proceedings of the 4th World Buffalo Congress. Sao Paulo, Brazil, June 27-30,1994.
- Proceedings of the 5th World Buffalo Congress. Caserta, Italy, October 13-16,1997.
- Proceedings of the 6th World Buffalo Congress. 2001. Maracaibo, Zulia, Venezuela.
- Simpósio Brasileiro de Bubalinocultura (1996:Cruz das Almas). O Búfalo no Brasil. Cruz das Almas: UFBA, Escola de Agronomia, 1997. 236p.
- TULLOH, N.M. & HOLMES, J.H.G. 1992. Buffalo Production. The University of Melbourne, Victoria, Austrália. Elsevier Science Publishers. 505p.
- VILLARES, J.B. et al. Bubalinos. ABCB-FMVZ-UNESP-CATI-SBZ (São Paulo), 323p. 1979.
- ZAVA, M.A.R.A., Produção de búfalos / Marcos Zava. -- Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 273p.

PRODUCCION DE EQUINOS

Descripción:

El curso comprende el desarrollo y profundización de conocimientos referentes a la producción equina, mediante el desarrollo de clases teóricas y actividades prácticas.

Se estudiará la evolución del equino como animal que estuvo cerca del hombre, desde su domesticación, hace mas de 5000 años, hasta el día de hoy como animal de deporte y trabajo, inclusive como nuevas terapias en las que son utilizados para ayudar a tratar problemas de salud, su evolución y la selección a la que fue sometido a lo largo de la historia.

Objetivos:

Que el alumno logre:

- Comprender la importancia del equino como animal de deporte y trabajo.
- Conocimientos sobre la reproducción equina
- Manejo de la nutrición y alimentación.
- Historia y selección de las distintas razas.
- Conocer los distintos mercados y requisitos para la comercialización del equino.
- Comprender la importancia de un plan sanitario en la prevención de enfermedades.

Contenidos:

Unidad temática 1: Introducción a la producción equina

Historia y comportamiento del equino. Situación actual, censos. Selección equina. Problemática en la mejora genética actual y a futuro. Importancia económica del sector.

Unidad temática 2: Reproducción equina

Servicio. Inseminación artificial. Transferencia embrionaria. Gestación. Parto. Neonatología. Manejo reproductivo en el haras.

Unidad temática 3: Nutrición y alimentación:

Fisiología digestiva. Necesidades y requerimientos. Los alimentos. Pasturas y su manejo para equinos. Racionamiento práctico. Trastornos alimenticios.

Unidad temática 4: Cría y selección

Razas mejoradoras. Razas importantes no mejoradoras. Distintas razas: Criollos, cuarto de milla, árabes, pura sangre de carrera, razas pesadas y de tiro. Principios de selección.

Unidad temática 5: Sanidad

Plan sanitario. Manejo de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Unidad temática 6: Comercialización

Registros. Preparación para la venta. Exámenes pre-compra. Análisis obligatorios para la comercialización en los distintos mercados.

Actividades Prácticas :

- Visitas a haras de la región. Tareas de rutina en establecimientos.
- Evaluación de un sistema de producción equina.

Bibliografía:

- Blousson, E.S. El caballo de carrera en el mundo. 1975.
Buide, R. Manejo de Haras. Ed. H. Sur. Bs. As. 2003.
Carreras, F. El caballo deportivo en la argentina. 2003.
Colahan, P. T. Medicina y cirugía equina. Intermedica. 1998
Dowdall, R.C. Criando criollos. Ed. Hem. Sur 1987.
Ensminger, M.E. Producción equina. Ed. El ateneo 1973.
Inchausti, D. Raza pura sangre de carrera. Ed. Ateneo. Bs. As. 1953.
Labiano, A.M. razas de caballos en la argentina. Ed Hem. Sur. 1985.
Solonet, E. Raza criolla. Pausar. 1938.
Solonet, E. Hipotecnia, principales razas caballares: Morata Madrid. 1946.
Toucedo, G. El arte de herrar. Ed. Hem. Sur. 1977
Colahan, P. T. Medicina y cirugía equina. Intermedica. 1998
Stashak, T.D. Adams: claudicación en el caballo. Intermedica. 2004.
Yovich, J.V. Clínicas veterinarias de Norteamérica. Inter.-vet. 1990.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los cursos correspondientes al Modulo de Intensificación práctica deberán ser aprobados durante el cursado (sistema promocional). Se exige un mínimo de 85% de asistencia y los alumnos serán evaluados individualmente por su desempeño durante el cursado y su participación en las actividades prácticas, trabajos grupales y/o talleres que se implementen en cada curso.

RESIDENCIAS (250 h)

Área: *Producción bovina de carne.*

Lugares de desarrollo: Cabañas, Establecimientos de cría, Establecimientos de cría e invernada.

Área: *Producción porcina.*

Lugares de desarrollo: Criaderos intensivos en confinamiento total. Sistemas intensivos y mixtos al aire libre.

Área: *Producción mixta.*

Lugares de desarrollo: Establecimientos de producción mixta. Bovina de carne y ovina de lana y carne. Bovinos y caprinos.

Área: *Producción equina.*

Lugares de desarrollo: Haras.

Área: *Producción avícola.*

Lugares de desarrollo: Cabañas, Plantas de incubación, Granjas de parrilleros, Granjas de ponedoras.

Área: *Producción bubalina.*

Lugares de desarrollo: Establecimientos de producción de carne y leche.

Área: *Producción de leche en zona subtropical.*

Lugares de desarrollo: Establecimientos tamberos de la región.

Área: *Producciones no tradicionales.*

Lugares de desarrollo: Establecimientos y cooperativas de la región.

Área: *Producción apícola.*

Lugares de desarrollo: Establecimientos y cooperativas de la región.

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN (120 h)

Se realizará de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Modulo de Intensificación Práctica, Res. N° 266/2006 – C.D. de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

amak/amak/eer

Prof. MV. ELVIO EDUARDO RIOS
Secretario Académico

Prof. Dr. HUGO ALBERTO DOMITROVIC
Decano