



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
 Departamento: Ciencias Agropecuarias
 Área: Producción Animal

(Programa del año 2010)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 07/04/2010 19:18:16)

I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|--------------|------------------------|------|------|-----------------|
| Apitécnia II | Tec.Univ.Prod. Apícola | | 2010 | 2° cuatrimestre |

II - Equipo Docente

| Docente | Función | Cargo | Dedicación |
|-----------------------------|----------------------|------------|------------|
| DIAZ, EDGAR SAMUEL | Prof. Responsable | P.Adj Semi | 20 Hs |
| COZZARIN, ISIDORO GUILLERMO | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi | 20 Hs |

III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal | | | | |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| Hs | 4 Hs | Hs | 2 Hs | 6 Hs |

| Tipificación | Periodo |
|--|-----------------|
| A - Teoría con prácticas de aula y campo | 2° Cuatrimestre |

| Duración | | | |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde | Hasta | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 09/08/2010 | 19/11/2010 | 14 | 84 |

IV - Fundamentación

Apitécnia II introduce a los alumnos en los aspectos de producción de miel y material vivo de las colmenas. La manipulación de las abejas con estos fines requiere el conocimiento de las técnicas existentes y los aspectos biológicos que la fundamentan, los cuales se integran con lo abordado en la asignatura Apitecnia I.

En Apitécnia II está técnicas productivas son aplicadas con máxima eficiencia, a efectos de lograr una máxima performance productiva.

Por otra parte el conocimiento de los trabajos estacionales de las colmenas, permite integrar las distintas actividades y asociarlas a un aspecto fundamental de la apicultura moderna como lo es la trashumancia.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar el dictado de la asignatura, se pretende que los alumnos alcancen los siguientes objetivos:

- Comprender los fundamentos biológicos y las distintas técnicas para la reproducción de las colmenas y saber realizar cada uno de ellos.
- Conocer y adiestrarse en los trabajos de producción y cosecha de miel.
- Conocer, planificar integralmente los sistemas de producción de diferente escala.
- Conocer y analizar criteriosamente los requisitos de la reglamentación vigente para la habilitación de salas de extracción.

VI - Contenidos

CAPITULO I: Manejo Primavera de las colmenas:

-Revisión, alimentación, incentivación, control sanitario, control de reina y postura, limpieza, recambio de materiales. Diagnóstico de piquera. Concepto de colmena fuerte y colmena débil.

-Evaluación de la capacidad de postura de las reinas. Evaluación de la reina por la distribución, forma y tamaño de la postura.

-Características fenotípicas de una reina seleccionable.

-Momento y técnicas para el recambio de reinas.

-Métodos para expandir el nido de cría, fundamentos, ventajas y desventajas. Límites del nido de cría.

-Revisión del nido de cría, forma de realizarla, que observar, precauciones a tomar, frecuencia.

-Densidad de abejas, subpoblación y superpoblación. Implicancias.

-Ordenamiento de la postura, bloqueos manera de evitarlo, inducción al bloqueo cuando usarlo.

-Nacimiento y desarrollo de la cría.

CAPITULO II: Manejo reproductivo de las colmenas.

Reproducción natural de las abejas: la enjambrazón, definición, determinación del momento de enjambrazón, desventajas de la enjambrazón, Aspectos intrínsecos y externos que inducen a la enjambrazón. Enjambres naturales y artificiales.

Métodos de captura de enjambres. Manejo del enjambre capturado. Prevención de enfermedades.

Nucleado, definición. Aceptación de reinas, trabajo con celdas reales, reinas vírgenes y apareadas.

Métodos de nucleado. Nucleado primaveral y otoñal precauciones, ventajas y desventajas. Precauciones en la preparación del material de nucleado, pillaje. Núcleos ciegos desventajas.

Aceptación de reinas, trabajo con celdas reales, reinas vírgenes y apareadas. Índices de eficiencia en el manejo de material real. Tiempo requerido para el desarrollo de núcleos.

Trasiego. Acondicionamiento, reducción de espacios (ponchos).

CAPITULO III: Manejo estival de las colmenas.

Preparación de las colmenas para la mielada, Emparejado de colmenas. Manejo sanitario. Diagnóstico de piquera. Concepto de colmena fuerte y colmena débil. Relación del número de abejas con la cosecha. Principio de la sinergia. Uso de la rejilla excluidora.

CAPITULO IV: Cosecha de miel.

Cosecha, método, determinación del momento de cosecha, precauciones.

Métodos de desabejado, pillaje, prevención, control. Manejo sanitario. Traslado de alzas melarias. Número de abejas en pecoreo. Colmenas con dos reinas.

CAPITULO V: Salas de extracción.

Reglamentación nacional vigente para la habilitación de salas de extracción. Pautas a seguir. Diseños acorde a las necesidades de cada empresa. Formas de trabajar en salas de extracción comunitarias.

CAPITULO V: Manejo Otoñal de las colmenas

Manejo sanitario, preparación para invernada, nucleado otoñal ventajas, ventajas y desventajas, fecundación de reinas, pillaje, traslados. Bajado de colmenas. Invernada con alzas melarias. Colocación de piqueras.

CAPITULO VI: Manejo Invernal de las colmenas

Control del racimo invernal, control de núcleos, control de alimentación, manejo sanitario, manejo de roedores y

alimañas. Circulación de gases y humedad dentro de la colmena invernante.

CAPÍTULO VII: Producción de miel orgánica.

Generalidades del sistema de producción, Reglamentación vigente, Trazabilidad. Ventajas y desventajas del sistema frente a sistemas de producción tradicionales. Parámetros productivos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

el plan de Trabajos Prácticos se desarrollará atendiendo las condiciones climáticas, pudiendo intercalarse prácticos que no requieran salir al campo.

1. Trabajo práctico N 1: Revisión de colmenas. Estimulación energética y protéica. Áreas de la colonia, disposición de la cría, polen y miel Búsqueda y visualización de la reina, visualización del área de cría, postura, cría abierta y cría cerrada.
2. Trabajo práctico N 2: Nucleado de colmenas: aplicación de técnicas. Manejo y traslado de núcleos. Trasiego de núcleos, métodos y precauciones.
3. Trabajo práctico N 3: Cosecha a campo. Traslado de alzas melarias hasta salas de extracción.
4. Trabajo Práctico N 4: Trabajos en salas de extracción de miel.
5. Trabajo práctico N 5: Visita a empresas del medio con sistema de manejo sedentario.
6. Trabajo práctico N 6: Visita a empresas del medio con sistema de trashumancia primaveral hacia el Norte del País en primavera, período estival en nuestra zona y traslado de fin de temporada hacia el litoral.
7. Trabajo práctico N 7: Visita a empresas del medio con sistema de trashumancia primaveral hacia montes frutales de cuyo y período estival en nuestra zona.
8. Visita y recorrida a una sala de extracción de miel habilitada según reglamentaciones vigentes.

VIII - Regimen de Aprobación

1- Régimen de aprobación por examen final.

1.1- Para alumnos regulares:

Para alcanzar la condición de regular deberá cumplimentar con lo siguiente:

1.1.1- Cumplir con un 80% de asistencia a clases teóricas.

Cumplimentar con la asistencia a los trabajos prácticos, no pudiendo tener más de una inasistencia a prácticos de campo.

Requiriéndose además la presentación de un informe de las tareas realizadas por cada uno de los prácticos asistidos.

1.1.2- Cumplimentar con el 100% de evaluaciones parciales. Se tomaran dos evaluaciones parciales en base a un 50% de temas teóricos y otro tanto de temas prácticos, cada uno de los cuales deberá aprobarse con un mínimo del 60%, teniendo la posibilidad de un recuperatorio por cada uno de ellos.

1.1.3- Examen Final:

A realizarse en forma oral sobre temas teóricos “sorteados” según las unidades que componen el programa vigente.

1.2- Para alumnos libres

Para aprobar la asignatura de esta manera el alumno deberá atravesar las siguientes instancias de evaluación:

1.2.1- Examen práctico a campo demostrando adiestramiento en el manejo de la colmena, realizando un diagnóstico de las colonias observadas el cual quedará reflejado en un documento-Guía a completar en gabinete al finalizar la práctica.

1.2.2- Examen teórico con una guía de preguntas sobre los diferentes capítulos del programa

1.2.3- Examen final oral siguiendo el programa de examen del presente programa

IX - Bibliografía Básica

- [1] - Jean Marie Philippe . 1990. Guía del apicultor. Ediciones Mundi Prensa.
- [2] - Root , A. I. 1965. ABC y XYZ de la Apicultura. Ed. Hachette, Buenos Aires.
- [3] - Apicultura 3ra edición de P. Jean Prost ediciones Mundi Prensa 1995.
- [4] - Apicultura de Lorenzo Benedetti Ediciones Omega S.A. 1990
- [5] - Curso Superior de Apicultura Dr. Garau Salva Palmas de Mallorca 1990. 298 p.
- [6] - Persano, A.L. 1992. Apicultura práctica. Argentina. Hemisferio Sur. Tercera edición
- [7] - Norberto García Girou. 2002. Fundamentos de la producción apícola moderna. Ed. Encestando SRL. Bahia Blanca. Bs. As. Argentina. 187 p.
- [8] - Somerville D.. (2005). Fat bees skinny bees, a manual on honey bee nutrition for beekeepers. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. PDF 4.041 Kb. Livestock Officer (Apiculture) NSW Department of Primary Industries Goulburn. RIRDC Publication No 05/054. RIRDC Project No DAN-186A. pp: 1-150
- [9] -Somerville, D. C. y H. I. Nicol. (2006). Crude protein and amino acid composition of honey bee-collected pollen pellets from south-east. PDF 94 Kb. Australian Journal of Experimental Agricultura.
- [10] -Edición especial: Campo y Abejas: 2008. Nutrición y alimentación. Bessone Javier Folgar Editor- ISSN 1850-1648.
- [11] ANALISIS POLINICO DE LA MIEL (Carretero)
- [12] APICULTURA (Benedetti - Pieralli)
- [13] APICULTURA (Fabrega)
- [14] APICULTURA (jean Prost)
- [15] APICULTURA LUCRATIVA (Schopflocher)
- [16] APICULTURA RENTABLE (Lampeitl)
- [17] API - GUIA 99 (Zaks)
- [18] APITERAPIA PARA TODOS
- [19] APUNTES DE APITERAPIA (Dr. Julio Cesar Diaz)
- [20] APUNTES DE CRONOGRAMA DE FLORACION (Ing, Herrera Canales)
- [21] APUNTES DEL CURSO DE PERITO APICULTOR parate 1 (SADA)
- [22] APUNTES DEL CURSO DE PERITO APICULTOR parate 2 (SADA)
- [23] APUNTES DEL CURSO DE PERITO APICULTOR parate 3 (SADA)
- [24] APUNTES DE CURSO DE INICIACION parte 1 (SADA)
- [25] APUNTES DE CURSO DE INICIACION parte 2 (SADA)
- [26] CARPETA DE DIVULGACION APICOLA (INTA-CONCORDIA)
- [27] CONTROL DE CALIDAD DE MIEL Y CERA (Bianchi)
- [28] CUADERNILLOS DE BIANCHI
- [29] CUBA PARAISO DE LAS ABEJAS (Israel Werthein)
- [30] CURSO COMPLETO DE APICULTURA (Layens / Bonnier)
- [31] CURSO DE APICULTURA (Ravazzi)
- [32] DIEZ TEMAS SOBRE APICULTURA (MAPyA)
- [33] EL APICULTOR (Israel Werthein)
- [34] ENCICLOPEDIA ILUSTRADA DE APICULTURA (Hooper / Morse)

X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Revista de La Sociedad Argentina de Apicultores.
- [2] - Revista Espacio Apícola.
- [3] - Periódico mensual "Campo y Abejas".
- [4] - Revista de Apicultura "Los lirios".

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

| |
|--|
| |
|--|

XIV - Otros

| |
|--|
| |
|--|

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA | |
|--|-----------------------------|
| | Profesor Responsable |
| Firma: | |
| Aclaración: | |
| Fecha: | |