



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

RESOLUCION N° 4.571-C.D.-

CORRIENTES, 02 de septiembre de 2005.-

VISTO:

El Expediente N° 07-01652/05, por el cual el Director del Departamento de Producción Vegetal, Ing. Agr. Víctor A. RODRIGUEZ, eleva el programa de la asignatura "Soja"(optativa) para el Plan de Estudios 2002, presentado por el Profesor Titular, Ing.Agr. Jorge A. VARA, y

CONSIDERANDO:

Vegetal:

Que dicho programa fue analizado por el Departamento de Producción

aprobación;

Que en razón de ello, el Director del citado Departamento, solicita su

El dictamen favorable emitido por la Comisión de Enseñanza;

Lo aprobado en la sesión de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE

Art. 1°.- Aprobar el programa de la asignatura "Soja" (optativa), perteneciente al Plan de Estudios 2002, presentado por el Profesor Titular, Ing. Agr. Jorge Alberto VARA que, como Anexo, forma parte integrante de esta resolución, el cual entrará en vigencia a partir del Ciclo Lectivo 2006.

Art. 2°.- Comuníquese, regístrese y archívese.

Ing. Agr. Héctor M. FORCLAZ
Secretario Académico
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

Ing. Agr. Abel René FERRERO
Decano
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

ES FOTOCOPIA

ego

EMILCE AMAETA CASTILLO
a/c Direc. Área Administ.
Facultad Ciencias Agrarias
U.N.N.E.



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

ANEXO Resolución N°.4.571/05-C.D.

PROGRAMA DE CULTIVO DE SOJA (Optativa)

FACULTAD: Ciencias Agrarias

CARRERA: Ingeniería Agronómica.

ASIGNATURA: Cultivo de Soja.

AÑO DE CURSADO: Optativa.

DURACION DEL CURSADO: Trimestral.(Primer Trimestre del Año)

NUMERO DE HORAS: 30 Horas.

RESPONSABLE: Ing Agr. Jorge VARA

OBJETIVOS GENERALES.

- Proveer los conocimientos básicos y necesarios sobre: 1) biología de la planta de soja 2) ambientes en los que se desarrolla el cultivo de soja y 3) integración de estos elementos como factores de producción en los sistemas reales, a fin de poder comprender las pautas y criterios del manejo del cultivo.
- Describir las tecnologías usadas en el cultivo de la soja en la región, con un enfoque práctico pero con el debido fundamento científico. Incorporar el análisis de propuestas tecnológicas sustentables tanto desde el punta de vista económico como ambiental.
- Brindar información acerca del escenario político económico en el cuál se desarrolla la Cadena Sojera Nacional y capacitación en las técnicas necesarias para formular costos de producción para las situaciones previstas.
- Brindar una base de capacitación mínima para actuar en actividades vinculadas al cultivo (producción, comercialización, actividades institucionales, etc.).

PROGRAMA ANALITICO - CONTENIDOS POR UNIDAD.

- 1- **Historia e importancia del Cultivo de la Soja.**
- 2- **Morfología y Ecofisiología del Cultivo.**
- 3- **Manejo del Cultivo**
- 4- **Uso del Agua y Riego.**
- 5- **Fertilidad y Fertilizantes.**
- 6- **Malezas y su control.**
- 7- **Enfermedades del Cultivo.**
- 8- **Plagas (Insectos)**
- 9- **Mejoramiento.**
- 10- **Cosecha**
- 11- **Usos y Aplicaciones**
- 12- **Comercialización.**

Desarrollo de las unidades temáticas:

- 1- **Historia e Importancia del Cultivo:** (Nivel mundial y nacional) Origen y difusión en el mundo. Principales países productores. Mercados. Inicios en la República Argentina. Evolución del Cultivo. Zonas productoras. Comportamiento en el NEA. Perspectivas futuras.-

////2.-



Universidad Nacional del Nordeste

///12.- Cont. ANEXO Resolución N°.4.571/05-C.D.



Facultad de Ciencias Agrarias

2- Morfología y Ecofisiología del Cultivo: Descripción de la Planta (raíz, tallo, hojas, yemas, flores y frutos.).

Semillas: Descripción, Estructura, Calidad (Poder Germinativo, Vigor, Pureza, Sanidad y Viabilidad.). Madurez Fisiológica.

Influencia de los Factores Ambientales (Humedad, Temperatura, Fotoperíodo, Latitud, Altitud, etc.)

Dehiscencia. Vaneo. Vuelco. Relación Fenotípica: Interacción entre genotipo y el ambiente. Grados de Maduración, hábito de Crecimiento (determinadas e Indeterminadas).

Ecofisiología del rendimiento.

3- Manejo del Cultivo: Lugar en la Rotación. Barbechos. Preparación de cama de siembra.

Sistemas de siembra: Densidad, espaciamiento y stand de plantas, épocas, variedades.

Sembradoras: Diferentes tipos. Descripción y uso.

4- Uso del agua y riego: Necesidades de agua durante el ciclo del cultivo. Factores que la afectan. Periodo crítico.

Riego: tipos, análisis comparativo de eficiencia y costos.

5- Fertilidad y Fertilizantes: Características de los suelos para soja. Necesidades de N del cultivo, Aportes. Inoculación. Importancia. Combinación de Bacterias.-

Nutrientes esenciales: Macro y Micro nutrientes. Cantidades exigidas. Comparación con otros cultivos. Niveles críticos en suelos. Disponibilidad de nutrientes en suelos del NEA. Fertilización con Nitrógeno, Fósforo y Azufre: conveniencia de su aplicación, formas, fuentes, movilidad. Fertilización líquida (Micro nutrientes). Importancia del Mb y Co, otros.-

6- Malezas y su control: Anuales y perennes. Importancia agronómica. Daños económicos.

Formas de Control (cultural, mecánico, químico, combinado).

Control con Herbicidas: Selectividad y tolerancia de materiales transgénicos; Malezas susceptibles y tolerantes; Uso de coadyuvantes; Mezclas de herbicidas. Pulverizaciones: Formas, su correcto uso, residuos de plaguicidas.-

7- Enfermedades del Cultivo: Infecciosas y no infecciosas. Fúngicas. Bacteriales y Virósicas. Incidencia e importancia de cada una. Generalidades. Enfermedades más importantes del NEA. Sintomatología. Condiciones predisponentes. Organismo causal. Relación con el ambiente. Predisposición de la planta de soja.

Control. Aplicación de Fungicidas.

Plagas (Insectos). Manejo Integrado de Plagas. Concepto. Plagas de los primeros estadios. Plagas de la etapa reproductiva. Complejo de especies desfoliadoras. Complejo de barrenadores. Complejo de chinches. Plagas secundarias. Enemigos naturales: (insectos, hongos, virus), nematodos.-

Daño: Incidencia, Ciclos, Umbrales de daño económicos.

Control químico: Productos, formas de aplicación, momentos.

8- Mejoramiento: Sistema de reproducción de la planta. Objetivos: resistencias a enfermedades y vuelco, rendimiento, calidad (aceite y proteínas). Métodos: Desarrollo de poblaciones segregantes, Retrocruzas y selección. líneas endocriadas. Uso de la Biotecnología. Logros.-

///13.-



Universidad Nacional del Nordeste
///3.- Cont. ANEXO Resolución N°.4.571/05-C.D.



Facultad de Ciencias Agrarias

9- **Cosecha:** Punto de cosecha, Factores condicionantes. Máquinas cosechadoras. Sistema de Trilla.

Evaluación de pérdidas. Humedad del grano.

Acondicionamiento y Conservación de granos y semillas.

10- **Usos y Aplicaciones:** Composición del grano y la planta.

Uso para Industria aceitera y otras, métodos de extracción, calidad del aceite y la harina.

Consumo humano y animal. (harina, grano y planta).

Desactivado, métodos.

11- **Comercialización:** Exportación, Situación de los Mercados (mundial y nacional) Estacionalidad de la Producción. Precios.

Gastos de Comercialización y secado.

Cuadros de tolerancia de recibos (Humedad, granos partidos, dañados, cuerpos extraños, etc.) Porcentajes.-

MODALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

La actividad docente busca contribuir a la capacitación de profesionales con una formación suficiente que permita su inserción en los procesos productivos, lo cual implica conocer el sistema, su estructura y funcionamiento, y ser capaces de aportar para contribuir a su mayor eficiencia.

Las actividades docentes, apuntan a brindar las oportunidades para que los estudiantes efectúen el mejor trabajo intelectual y alcancen los objetivos del aprendizaje.

Se realizarán clases teóricas, de gabinete y de campo; donde además de aportar los conceptos teóricos de los temas específicos se buscará que el alumno desarrolle sus propias capacidades y las reelabore en un proceso constructivo, partiendo de un escenario real y hacia situaciones cambiantes y de mayor complejidad.

RECURSOS O MATERIALES AUXILIARES.

- Clases teóricas: se emplearán exposiciones orales y debates interactivos de los temas a tratar. Se utilizarán materiales audiovisuales.
- Visitas a unidades productivas y estaciones experimentales. Con posterioridad a las visitas se requerirá la presentación de un informe técnico individual.
- Formulación de Proyecto: se formularan grupalmente proyectos, que tendrán como objetivo la planificación tecnológica y económica de unidades productivas reales o virtuales. Los mismos serán sometidos a discusión crítica y evaluados en función de su racionalidad y coherencia.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN.

- Régimen promocional con tres evaluaciones parciales al final del desarrollo de los grupos de unidades temáticas según el orden del dictado. Al final del curso se realizarán los recuperatorios, por única vez, del o los parciales no aprobados.
- Informes técnicos individuales de las visitas a unidades productivas.
- Proyecto Técnico-económico realizado en forma grupal.

///4.-



Universidad Nacional del Nordeste
///14.- Cont. ANEXO Resolución N°.4.571/05-C.D.



Facultad de Ciencias Agrarias

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Los parciales tendrán por objetivo evaluar los conocimientos adquiridos e integrados durante el dictado del curso.
- Los informes técnicos serán evaluados en función de la capacidad de observación del alumno, estructura y presentación del informe, y eventual análisis crítico de lo observado.
- Los proyectos serán evaluados en función de la veracidad de la información de base utilizada, el sustento técnico, racionalidad y coherencia del planteo y su presentación:

BIBLIOGRAFÍA.

- Baigorri H, Giorda L. El cultivo de la soja en la Argentina. INTA Marcos Juárez. 1997.
- Soja. Cuaderno de Actualización Técnica N°41, Revista AACREA. 1992.
- Soja. Cuaderno de Actualización Técnica N°58, Revista AACREA. 1997.
- Craviotto R, Rivas Fancioni. Manual de evaluación para semilla de soja. INTA Oliveros, Santa Fé. 1991.
- Soja en siembra directa. Revista AAPRESID. 2003.
- Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.
<http://www.sagpya.mecon.gov.ar/>
- Bolsa de Cereales de Argentina. <http://www.bolsadecereales.com/>
- AAPRESID. <http://www.aapresid.org.ar/elportal/>
- Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina.
<http://www.ciara.com.ar/>
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. Guía de Productos Fitosanitarios 2003. <http://www.casafe.org/>

ORGANIZACIÓN CRONOLÓGICA DEL CURSO.

Las unidades se desarrollarán durante el primer trimestre del año.

CLASES TEORICAS: 19 Horas.

CLASES DE GABINETE: 6 Horas.

SALIDAS A CAMPO: 5 Horas (una visita).

Ing. Agr. Héctor M. FORCLAZ
Secretario Académico
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

Ing. Agr. Abel René FERRERO
Decano
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

ES FOTOCOPIA

ego

EMILIA AMALIA CASTILLO
a/c Direc. Área Administ.
Facultad Ciencias Agrarias
U.N.N.E.