

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: APROVECHAMIENTO AGRÍCOLA DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

CURSO: 1º

TIPO: OPTATIVA - **Nº CRÉDITOS:** 9 (4T+5P)

PLAN DE ESTUDIOS:

DPTO.: QUIMICA

AREA: EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA

PROFESOR/ES Yolanda Arribas Santamaría

**CURSO
ACADÉMICO
2003-2004**

OBJETIVOS

Conocimiento de los diferentes residuos y de los criterios para las aplicaciones de éstos al suelo con el objetivo de mantener y mejorar la calidad del suelo así como la producción en los agrosistemas.

ORGANIZACIÓN DOCENTE

Materia orgánica y su relación sobre la fertilidad de los suelos. Tipos de residuos y su aplicación en agricultura. Compostaje y calidad del compost. Residuos urbanos y lodos de depuradora. Caracterización para su aplicación agrícola.

BIBLIOGRAFIA

Aplicación Agrícola de residuos orgánicos. Universidad de Lérida 2001
Compostaje de lodos residuales de estaciones depuradoras de Madrid-CSIC. A.Polo, J.C. García Gil....1999
Gestión de Residuos orgánicos en el ámbito rural mediterráneo. I Encuentro Internacional 2001.
La materia orgánica en los agrosistemas. Juana Labrador Moreno.
Residuos orgánicos y agricultura. José Navarro Pedreño.
Reutilización de Residuos Urbanos en agricultura. Jornadas Técnicas. 1995.
Seminario sobre aplicación de abonos y enmiendas en una agricultura ecocompatible. D.L. 1992
Tratado de Fitotecnica general. D. Pedro Urbano
The science of composting. Bertodi, Sequi,...

SISTEMA DE EVALUACION

Examen escrito y presentación de trabajos sobre su experiencia de las practicas realizadas en la asignatura

INFORMACION ADICIONAL

PROGRAMA

TEMA 1 Edafosistemas naturales y agrosistemas

Naturaleza, clasificación, composición y funciones de la materia orgánica en los ecosistemas naturales. Aportes de energía y de materia. Efectos. Agregación y materia orgánica. Evolución de la materia orgánica: biodegradación, humificación.

TEMA 2 Factores que influyen en la transformación de la materia orgánica. Influencia de la materia orgánica sobre la fertilidad de los suelos de cultivo.

Naturaleza de los restos orgánicos. Organismos implicados en el proceso. Clima. Humedad. Aireación. Temperatura. Contenido en nutrientes. PH y salinidad. Características de los minerales del suelo. Presencia de sustancias inhibitoras. Actuación humana. Relación C/N. Balance de la materia orgánica en los agrosistemas: ganancias, pérdidas. Mantenimiento de la materia orgánica en los agrosistemas mediante aportes orgánicos.

TEMA 3 Residuos orgánicos. Aplicación en agricultura

Concepto y clasificación. Aplicación en agricultura y recuperación de suelos. Aspectos energéticos y económicos. Metodología de uso. Factores limitantes en su utilización. Legislación.

TEMA 4 Procesos de acondicionamiento. Compostaje

Biodiversidad y edafocompatibilidad de los procesos de fermentación. Compostaje: definición. Factores que influyen. Sistemas de compostaje. Ventajas e inconvenientes. Biología del compostaje. Tecnología de compostaje desarrolladas. Impactos y riesgos sobre la salud pública y ambiental. Calidad del compost. Determinación de la calidad. Parámetros que caracterizan la calidad del compost. Composición química. Otras formas de estabilizar materia orgánica: humus de lombriz. Vermicompostaje.

TEMA 5 Residuos orgánicos ganaderos

Estiércol. Estiércol artificial. Estiércol licuado. Purines. Deyecciones avícolas: gallinaza, palomina. Majadeo, redileo o sirle. Uso de los residuos ganaderos. Composición. Aplicaciones. Legislación.

TEMA 6 Otros residuos orgánicos

Restos de cosechas. Enterramiento de pajas. Abonos verdes. Acolchado o Mulching. Turbas. Mataderos industriales. Industrias conserveras, envasadoras y textiles. Bagazo de la caña de azúcar. Orujo de industrias vinícolas y remolacheras. Piñota. Piel de almendra. Residuos de café. Residuos de almazara. Residuos de piscifactorías. Algas marinas. Uso de otros residuos. Aplicaciones. Legislación.

TEMA 7 Residuos urbanos: RSU – Lodos de depuradora

Tipos de residuos sólidos urbanos. Caracterización. Importancia de la composición. Residuos de especial interés. Procedimientos de selección. Tratamiento y gestión. Legislación. Lodos de depuradora: caracterización. Criterios de utilización de lodos de depuradora en el sector agrario. Dosis de aplicación. Actuaciones previas. Criterios de calidad para la utilización agrícola de los lodos. Elementos potencialmente tóxicos. Legislación.