

Plan 72 Ing.Tec.Agríc.Esp Ind Agr y Aliment

Asignatura 17614 CULTIVOS INDUSTRIALES Y ENERGETICOS

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Programa de teoría:

Tema 1.Introducción

Tema 2.Cereales

Tema 3.Oleaginosas

Tema 4.Plantas textiles

Tema 5.Remolacha

Tema 6.Patata

Tema 7.Guisante y judía

Tema 8. Tomate

Tema 9.Zanahoria

Tema 10.Maíz dulce

Tema 11.Cultivos energéticos

Tema 12.Especies cultivadas con fines energéticos

Objetivos

Programa de Teoría

Tema 1. INTRODUCCIÓN

Panorama actual de la agricultura española.

Panorama actual de la agricultura europea.

Panorama actual de la agricultura en el mundo.

El consumo energético en el mundo.

El consumo energético en la alimentación.

El consumo energético en el resto de las actividades humanas.

Organización mundial de comercio(WTO).

Tema 2. CEREALES

Situación actual en España y en el mundo.Posible situación en el futuro.Los cereales como cultivo energético.

Tema 3. OLEAGINOSAS

Importancia actual.Perspectivas de futuro. Las oleaginosas como cultivo energético.

Tema 4. PRODUCTOS FARMACEÚTICOS Y AROMÁTICOS

Las plantas medicinales,definiciones.Situación en España y en el mundo.Aprovechamientos industriales de las propiedades de estas plantas:Industria alimentaria,farmaceútica,perfumera y cosmética.

Tema 5. LAS LEGUMINOSAS

Situación actual.Perspectivasde futuro.Las leguminosas como cultivos energéticos.

Tema 6. LA AGROENERGÉTICA

Las energías renovables:Solar(térmica o fotovoltaica),eólica,hidráulica,geotérmica,biomasa.El CIEMAT.Evaluación de

los objetivos de la agricultura y cultivos energéticos. Agroenergética, una nueva faceta de la agricultura.

Tema 7. LA BIOMASA

Características de los cultivos energéticos. Características de las especies destinadas a producir biomasa. Relatividad del concepto de tierra marginal. Posibilidades productivas no alimentarias de las tierras marginales y no marginales. Tipos de cultivos energéticos: Oleaginosos, alcoholígenos, lignocelulósicos.

Tema 8. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL DESARROLLO DE LA AGROENERGÉTICA

Socioeconómicos. Medioambientales: Estratégicas. Económicas. Sostenimiento del empleo en nuevas industrias: Complejos agroeléctricos, bioalcohol, bioaceites.

Tema 9. ANTIGUAS Y NUEVAS ESPECIES CON VALOR POTENCIAL EN LA AGRICULTURA AGROENERGÉTICA

El cardo (*Cynara cardunculus* L.). La patata (*Helianthus tuberosus* L.). Sorgo azucarero (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Girasol (*Helianthus annuus* L.). Cártamo (*Carthamus tinctorius* L.). Colza (*Brassica napus* L.). Soja (*Glycine max* (L.) Merr.). Remolacha (*Beta vulgaris* L.). Chopos (*Populus* spp). Sauce (*Salix* spp). Robinia spp. Eucaliptos spp.

Tema 10. OTRAS ANTIGUAS ESPECIES CON POSIBLE VALOR EN LA AGRICULTURA ENERGÉTICA

Brassica carinata. El kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). Alfalfa (*Medicago sativa* L.). Retama (*Spartium junceum* L.). Ricino (*Ricinus communis* L.). Esparto (*Spartium* spp). Caña común (*Arundo donax* L.). Cacahuete (*Arachis hypogaea* (L.) Merr.). Altramuz (*Lupinus* spp). Miscanto (*Miscanthus* spp). Olivo (*Olea europea* L.). Ballico (*Lolium perenne* L.).

Tema 11. TECNOLOGÍAS DE CONVERSIÓN

De biomasa a biocarburantes: Etanol, aceites biocarburantes sólidos, biocarburantes húmedos, biogas. Conversión de biocarburantes en calor, energía y electricidad.

Programa Práctico

Evaluación

Bibliografía
