



FACULTAT DE VETERINÀRIA DE BARCELONA



CURS 2003-2004

LLICENCIATURA DE VETERINARIA

1- DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	(NOM)
CODI	21211
CURS	2on curs
QUATRIMESTRE	1er
CREDITS	7.5 (75 hores lectives)
CREDITS TEORICS	4.5
CREDITS PRACTICS	3

2- DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:
Ciència Animal i dels Aliments

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Elena Albanell	V0-330	1496	Elena.Albanell@uab.es
Josefina Plaixats	V0-326	2152	Josefina.Plaixats@uab.es

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Jordi Bartolomé	V0-335	1496	Jordi.Bartolome@uab.es

3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS

- a) Adquirir coneixements sobre els fonaments científics i tècnics que l'home utilitza per millorar el rendiment i qualitat de la Producció Vegetal.
- b) Estudiar les característiques botàniques i fisiològiques i la seva relació amb la composició química i valor nutritiu de les principals espècies emprades en alimentació animal.
- c) Estudiar els principis bàsics de la Praticultura i dels diferents sistemes de conservació de Farratges.

4- PROGRAMA

CLASSES TEORIQUES

I. INTRODUCCIÓ

Tema 1. Agricultura i producció agrària.

Conceptes. Objectius. Sistemes de producció. Relacions entre Agricultura i Ramaderia. Valoració de la Producció Agrària. Agricultura i Alimentació.

Tema 2. L'Agricultura a Catalunya i a l'Estat Espanyol.

Situació actual. Estructura agrària. Espècies cultivades i balanç productiu. Perspectives de la Producció Agrària i Ramadera.

II. BASES DE LA PRODUCCIÓ AGRICOLA

A/ CLIMA

Tema 3. El clima.

Definició. Factors del clima. Elements del clima. Radiació solar. Temperatura. Aigua. Vent. Valors climàtics crítics pels vegetals.

Tema 4. Climatologia agrícola.

Importància del clima com a factor limitant dels cultius. L'evapotranspiració. Índex climàtics. Classificació agrícola dels climes i elecció de cultius.

B/ EL SÒL

Tema 5. El sòl. Propietats físiques.

Definició. Perfil i horitzons. Origen i formació del sòl. Organització del sòl. La fase sòlida. Propietats físiques: Textura i Estructura. Porositat.

Tema 6. La Matèria Orgànica del sòl.

Definició. Evolució de la matèria orgànica del sòl: humificació i mineralització. La relació C/N. Característiques i propietats de l'humus. El complex argilo-húmic.

Tema 7. L'aigua i l'aire del sòl.

Retenció i moviments de l'aigua en el sòl. Permeabilitat. Escorrentia. Formes d'aigua en el sòl. Estats hídrics del sòl. L'aire del sòl.

Tema 8. Propietats químiques i biològiques del sòl.

Els col·loïdes del sòl. Capacitat d'intercanvi catiònic. El pH del sòl. La solució del sòl. Processos de salinització. Els organismes del sòl. Concepte de fertilitat del sòl.

C/ PLANTA**Tema 9. Biologia i Fisiologia vegetal.**

Característiques diferencials de la cèl·lula vegetal. La paret cel·lular. Fotosíntesi i radiació. Tipus de fotosíntesi: plantes C₃, C₄ i CAM i el seu interès agrícola.

Tema 10. Nutrició vegetal.

Composició mineral de les plantes. Elements essencials. Absorció. Deficiències i intoxicació. Cultius hidropònics.

D/ PRACTIQUES DE CULTIU**Tema 11. Millora de les propietats del sòl.**

El treball del sòl. Correcció de la textura: esmenes arenoses i argiloses. Correcció de sòls àcids: encalzinament. Correcció de sòls alcalins: enguixament. Correcció de sòls salins.

Tema 12. Fonaments de l'adobament.

Concepte de fertilitzant i adob. Classificació. Unitat fertilitzant. Nitrogen (N). Fòsfor (P₂O₅). Potassi (K₂O).

Tema 13. Adobs inorgànics.

Adobs simples. Adobs compostos i complexos. Utilització dels adobs inorgànics.

Tema 14. Adobs orgànics.

Adobs d'origen animal. Composició química del fem. Preparació del fem natural. Adobs d'origen vegetal. Adobs d'origen divers.

Tema 15. Aigua i sistemes de regatge.

L'aigua i les plantes cultivades. Qualitat de l'aigua de regatge. Sistemes de regatge. Ús eficient de l'aigua de reg.

III. PRODUCCIO D'ALIMENTS VEGETALS. CULTIUS AGRICOLES**A/ INTRODUCCIO****Tema 16. Composició química i valor nutritiu dels productes vegetals.**

Concepte de pinso i farratge. Els Principis Immediats de Weende. La fibra i els seus components. Altres constituents de les plantes. Importància de la composició en el valor nutritiu. Classificació dels aliments destinats a l'alimentació animal.

B/ GRAMINIES**Tema 17. Les Gramínies.**

Classificació. Morfologia. Cicles de desenvolupament i fructificació. Estats d'aprofitament i la seva relació amb el valor nutritiu.

Tema 18. Els Cereals.

Importància i classificació general. Estructura del gra i la seva composició química. Qualitat del gra de cereal i la seva mesura. Processament industrial i subproductes dels cereals.

Tema 19. Cereals d'hivern (I).

Blat. Sègol. Triticale. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 20. Cereals d'hivern (II).

Ordi de 2 i 6 carreres. Civada. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 21. Cereals d'estiu (I).

El blat de moro. Característiques descriptives i de cultiu. Cicle productiu. Híbrids comercials i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 22. Cereals d'estiu (II).

Sorgos i "Pastos del Sudan". Característiques descriptives i de cultiu. Cicle productiu. Híbrids, varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 23. Gramínies farratgeres (I).

Fases de creixement de les Gramínies farratgeres. Els rai-gràs i els seus híbrids. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 24. Gramínies farratgeres (II).

Festuca, Dactilis, Falaris i Brom. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

C/ LLEGUMINOSES**Tema 25. Les LLeguminoses.**

Classificació general. Morfologia. Cicle de desenvolupament. Estats d'aprofitament i la seva relació amb el valor nutritiu. Fixació del nitrogen atmosfèric. Especificitat i inoculació.

Tema 26. LLeguminoses de gra (I).

Importància i situació de la seva producció a nivell mundial i nacional. Estructura i composició química. Elements tòxics i qualitat.

Tema 27. LLeguminoses de gra (II).

Soia. Tramús. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 28. LLeguminoses de gra (III).

Faves. Pèsols. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 29. LLeguminoses farratgeres (I).

Alfals. Característiques descriptives i de cultiu. Cicle de desenvolupament. Ecotipus, varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 30. LLeguminoses farratgeres (II).

Lleguminoses farratgeres anuals. Veça. Trèvol subterrani. Trèvol d'Alexandria. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

Tema 31. LLeguminoses farratgeres (III).

Lleguminoses farratgeres pluriannals. Trepadella. Sulla. Trèvol de prat. Trèvol repent. Melilot. Característiques descriptives i de cultiu. Varietats i rendiment. Objectius productius. Utilització i valor nutritiu.

D/ ALTRES CULTIUS

Tema 32. Altres cultius d'interès en alimentació animal.

Arrels i tubercles d'interès farratger: nap, remolatxa, patata. Altres cultius: Gira-sol, Colza, Càrtam, Cotó.

IV PRATICULTURA I CONSERVACIO DE FARRATGES

Tema 33. Prats naturals i Prades cultivades.

Conceptes. Tipus de prats. Comparació de prades monofites i polifites. Implantació i manteniment.

Tema 34. Pasturatge.

Concepte. Objectius Fonaments i tipus de pasturatge. Sistemes lliures i racionalitzats. Efectes de l'excés i defecte del pasturatge.

Tema 35. Conservació de farratges. Ffénificació.

La sega i el seu moment de realització. Acondicionament del farratge. Fenificació. Mecanització de la fenificació. Deshidratació forçada. Valor nutritiu dels fencs i els seus factors condicionants.

Tema 36. Conservació de farratges. Ensitjament.

Fonaments. L'ensitjament. Fenolatges. Conservadors i additius. Tipus de sitjes. Valor nutritiu de l'ensitjat i la seva variació.

PRACTIQUES	Tipus	Durada
1. CLIMATOLOGIA 1.1. Aparells de mesura 1.2. Diagrama Ombrotèrmic	Laboratori	2,5 hores
2. CULTIUS PER A L'ALIMENTACIÓ ANIMAL	Campus	2 hores
3. ANALISIS DE SOLS I RECONeixEMENTS D'ADOBES INORGANICS 2.1. Determinació de propietats físiques del sòl. Textura aparent. Capacitat de retenció d'aigua. 2.2. Determinació de les propietats químiques del sòl. Humitat del sòl. pH. Salinitat. Contingut en carbonats. 2.3. Determinació de la matèria orgànica del sòl. Contingut en matèria orgànica. Floculació de la matèria orgànica. 2.4. Reconeixement d'adobs inorgànics. 2.5. Prova de germinació de llavors.	Laboratori	10 hores
3. MAQUINARIA AGRICOLA 3.1. El tractor. 3.2. Eines de conreu.	Granja	2 hores
4. RECONeixEMENT D'ALIMENTS VEGETALS. CULTIUS AGRICOLES 4.1. Alfals deshidratat.	Laboratori	7,5

<p>4.2. Reconeixement d'espècies vegetals. 4.3. Reconeixement de llavors. 4.4. Microscòpia de primeres matèries.</p>		
<p><u>PROBLEMES</u></p>		
<p>1. Càlcul de les necessitats d'adobs: Mètodes de determinació. Recomanacions generals. Càlcul de l'aportació.</p>	<p>Seminari</p>	<p>2 hores</p>
<p>2. Alternativa i rotació de conreus: Definicions. Calendaris farratgers. Elecció dels cultius i la seva rotació. Alternatives de secà. Alternatives de regadiu.</p>	<p>Seminari</p>	<p>2 hores</p>

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

OBRES GENERALS

- BONCIARELLI, F. 1978. Agronomía. Academia. León.
- CORRIDONI, L. 1988. Nociones Prácticas de Agronomía. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- DIEHL, R. y MATEO BOX, J. 1988. Fitotecnia General. Ed. Mundi- Prensa. Madrid.

I. INTRODUCCIÓ

- CHECCHI, C. y LANG, A. 1984. El Producte Agrari a Catalunya. Banca Catalana. Barcelona.
- TAMAMES, R. 1983. Estructura económica de España. Tomos I y II. Ed. Alianza Universidad. Madrid.

II. BASES DE LA PRODUCCIO AGRICOLA

- CAPEL MOLINA, J.J. 1981. Los Climas de España. Ed. Oikos-Tau. Barcelona.
- DOMINGUEZ VIVANCOS, A. 1989. Tratado de Fertilización. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- DUCHAFOUR, P. 1975. Tratado de Edafología. Ed. Toray-Mason. Barcelona.
- GROS, A. y DOMINGUEZ VIVANCOS, A. 1992. Abonos. Guía práctica de la Fertilización. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- URBANO TERRON, P. 1992. Tratado de Fitotecnia general. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

III. PRODUCCIO D'ALIMENTS VEGETALS. CULTIUS AGRICOLES

- CHAPMAN, S.R. y CARTER, L.P. 1980. Producción Agrícola. Ed. Acribia. Zaragoza.
- CLEMENT-GRANDCOURT, M. y PRATS, J. 1969. Los Cereales. Ed. Mundi-Prensa.
- CUBERO, J.I. y MORENO, M.T. 1983. Leguminosas de Grano. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- DUTHIL, J. 1984. Producción de Forrajes. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- GILLET, M. 1984. Las Gramíneas Forrajeras. Ed. Acribia. Zaragoza.
- GUERRERO, A. 1992. Cultivos Herbáceos Extensivos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

IV. PRATICULTURA I CONSERVACIO DE FARRATGES

- MOORE, I. 1978. Ensilado y Henificación. Ed. Acribia. Zaragoza.
- MUSLERA PARDO, E. y RATERA GARCIA, C. 1984. Praderas y Forrajes. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

- REMON, J. 1985. Prados y Forrajes. Ed. Aedos. Barcelona.

NORMES D'AVUACIÓ

- Exàmen final: 80 preguntes tipus uni-resposta (4 respostes de les quals 1 és vàlida). Correcció normal (1/N-1; N = n1 d'opcions de cada pregunta).

- Les pràctiques són obligatòries.

* Per aprovar l'assignatura s'han d'haver realitzat les pràctiques i haver obtingut una nota de l'exàmen ≥ 5 .

ALTRES INFORMACIONS

1.1 LINKS A ADRECES D'INTERES

+ FAO (Food and Agriculture Organization): <http://www.fao.org/>

+ MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación): <http://www.mapya.es/index.html>

+ DARP (Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca): <http://www.gencat.es/darp/>

+ INM (Instituto Nacional de Meteorología): <http://www.inm.es/www/index.html>

+ Servei meteorologic de Catalunya: <http://www.gencat.es/servmet/>

+ Informació agrària: <http://www.infoagro.com/index.htm>