

PROGRAMA D'AGRICULTURA

I. INTRODUCCIO

Tema 1. Agricultura i producció agrària.

Conceptes. Relacions entre Agricultura i Ramaderia. Valoració de la Producció Agrària. Agricultura i Alimentació. Situació i perspectives de l'Agricultura a nivell Mundial i Nacional.

Tema 2. L'Agricultura a Catalunya.

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

II. BASES DE LA PRODUCCIO AGRICOLA

A/ CLIMA

Tema 3. El clima.

Elements climàtics i la seva medició: radiació solar, temperatura, aigua i aire. Estacions meteorològiques i presa de dades. Valors climàtics crítics per els vegetals. Meteorologia agrícola i canvis climàtics.

Tema 4. Climatologia agrícola.

El clima com a factor limitant dels cultius. Diagrama ombrotèrmic. Índex climàtics. L'evapotranspiració. Classificació agrícola dels climes i elecció de cultius.

B/ EL SOL

Tema 5. El sòl. Propietats físiques.

Definició. Origen i formació del sòl. Perfil i horitzonts. Propietats físiques: Textura. Estructura. Porositat. L'aigua i l'aire del sòl.

Tema 6. Propietats químiques del sòl. La Matèria Orgànica del sòl.

El pH del sòl. Els col·loïdes del sòl. El complex de canvi. Evolució de la matèria orgànica del sòl: humificació i mineralització. La relació C:N. Característiques i propietats de l'humus. El complex argilo-húmic.

C/ PLANTA

Tema 7. Biologia i Fisiologia vegetal.

La paret cel·lular. Teixits estructurals i de reserva. Fotosíntesi i radiació. Tipus de fotosíntesi: plantes C_3 , C_4 i CAM i el seu interès agrícola.

Tema 8. Nutrició vegetal.

Nutrients: Absorció, transport, deficiències i intoxicació. Cultius hidròponis. Cultius forçats.

D/ PRACTIQUES DE CULTIU

Tema 9. El treball del sòl. Maquinària agrícola.

Principals feines agrícoles. Les eines i la seva utilització. Maquinària agrícola: Tractor, Adobadores, Sembradores, Embaladores.

Tema 10. Esmenes 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 11. Fonaments de l'adobatge.

Concepte de fertilitzant i adob. Classificació. Unitat fertilitzant. Nitrogen (N). Fòsfor (P_2O_5). Potassi (K_2O) Importància de l'adobatge inorgànic i orgànic, en l'agricultura.

Tema 12. Adobs inorgànics i orgànics.

Adobs inorgànics: simples i composts. Elecció del fertilitzant. Adobs orgànics: d'origen animal, d'origen vegetal, d'origen divers.

Tema 13. Aigua i sistemes de regatge.

L'aigua i les plantes cultivades. Qualitat de l'aigua de regatge. Dosi i calendari de regatge. Sistemes de regatge.

III. PRODUCCIO D'ALIMENTS VEGETALS. CULTIUS AGRICOLES

A/ INTRODUCCIO

Tema 14. 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 agronòmica dels cultius.

B/ GRAMINEES

Tema 15. Les Gramínees.

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

Tema 16. Els Cereals.

Importància i usos dels Cereals. 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 17. Cereals d'hivern (I).

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

Tema 18. 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 19. 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 20. 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.

Tena 21. Gramínees farratgeres (I).

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

Tena 22. Gramínees farratgeres (II).

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

C/ LLEGUMINOSSES

Tena 23. 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. Valoració dels aportats de nitrogen al sòl.

Tena 24. LLeguminoses de gra (I).

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

Tena 25. LLeguminoses de gra (II).

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

Tena 26. LLeguminoses de gra (III).

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

Tena 27. LLeguminoses farratgeres (I).

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

Tena 28. LLeguminoses farratgeres (II).

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

Tema 29. Lleguminoses farratgeres (III).

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

C/ ALTRES CULTIUS

Tema 30. 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 31. Prats naturals i Prades cultivades.

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

Tema 32. Pastura.

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

Tema 33. Recollecció de farratges i fenificació.

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 34. Conservació de farratges humits.

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

V. PLANIFICACIO DE CULTIUS

Tema 35. Alternatives de cultiu.

Definicions. Calendaris farratgers. Elecció dels cultius i la seva rotació. Alternatives de secà. Alternatives de regadiu.

PROGRAMA DE PRACTIQUES D'AGRICULTURA

Curs 1993-94

1. CLIMATOLOGIA

- 1.1 Aparells de mesura
- 1.2 Diagrama Ombrotèrmic

2. ANALISIS DE SOLS I RECONeixEMENTS D'ADObS 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.

3. MAQUINARIA AGRICOLA

4. RECONeixEMENT D'ALIMENTS VEGETALS. CULTIUS AGRICOLES

- 4.1 Cultius hidroponis.
- 4.2 Reconeixement d'espècies vegetals.
- 4.3 Reconeixement de llavors.
- 4.4 Microscopia de primeres matèries.

PROBLEMES

- 1. Càlcul d'incorporació d'adobs.
- 2. Càlcul de dotació de regatge.
- 3. Alternativa i rotació de conreus.