

**CIENCIA i TECNOLOGIA de la CARN**  
5è Veterinària 1990-91

Vient de curs 71-72

**I. INTRODUCCIO**

0. Bibliografia. Comentaris generals.
1. **Producció i consum de carn.** Al món, Espanya i Catalunya. Noves tendències en el consum de carn.
2. **Canals de carn.** Classificació, qualitat, normalització. Especejament: diferents espècies. Especejament en calent.

**II. COMPOSICIO QUIMICA de la CARN i PRODUCTES CARNIS**

3. **Aigua.** Aigua lligada i aigua lliure. Activitat de l'aigua (Aw). Capacitat de retenció de l'aigua (CRA). Mètodes d'anàlisi del contingut aquós i la CRA.
4. **Proteïnes.** Miofibrilars, sarcoplàsmiques, del teixit connectiu.
5. **Lípids.** Acids grassos saturats i insaturats. Fosfolípids. Lipoproteïnes. Influència de la dieta en la composició lipídica. Plasticitat del greixos.
6. **Hidrats de carboni.** Glucògens. Sucres afegits.
7. **Substàncies minoritàries a la carn.** Vitamines. Components inorgànics. Substàncies nitrogenades no proteiques. Altres substàncies no nitrogenades. Contaminants.

**III. ESTRUCTURA i BIOQUIMICA MUSCULAR**

8. **Estructura muscular.** Musculatura esquelètica estriada. Organització muscular. Tipus de fibres i músculs. Aspectes del creixement i desenvolupament que tenen importància a la qualitat de la carn.
9. **Bioquímica del múscul.** Mecanisme cinètic de la contracció muscular. Relaxació.

10. Metabolisme muscular post-mortem. Aconteixements principals. Enzims fonamentals. Descens d'ATP i de T<sub>a</sub>. Rigor mortis: desenvolupament i mesura. Transformació normal del múscul en carn.
11. Desenvolupaments anormals del rigor mortis. Escurçament per fred. Rigor de la descongelació. L'estrés. Carns PSE. Carns DFD.
12. Estimulació elèctrica. Introducció i objectius. Esquema: efectes visibles, classificació. Factors que condicionen la seva aplicació. Influència de l'EE sobre la bioquímica del múscul, la seva estructura i la qualitat de la carn.

#### VI. ALTRES TEIXITS D'IMPORTANCIA TECNOLÒGICA

13. Fetge. Ronyó. Intestins. Pell. Sang.
14. Subproductes.

#### IV. TECNOLOGIA de la CARN

15. Introducció a la tecnologia de la carn. Classificacions.
16. Tractament per fred. Refrigeració. Congelació: cristallització. Descongelació. Efecte de la velocitat de descongelació.
17. El picat. Utilitats. Pastes grolleres. Emulsions. Pastes fines. Embutició. Co-extrussió.
18. Tecnologia dels productes frescos. Fabricació. Problemàtica. Additius. Alguns productes frescos.
19. El curat. Finalitat. Característiques de la carn que afecten el curat. Components del curat. Desenvolupament del color i de l'aroma. Efecte antimicrobià. Qualitat de les carns curades. Toxicitat dels nitrits.
20. Mètodes de curat i alteracions generals. Aplicació de la sal. Alteracions del color superficial i del color intern. Llim microbià i floriment.
21. La deshidratació o curat lent. Introducció. Tipus de productes. Tecnologia de l'assecatge. Pèrdua d'aigua.
22. Productes de curat lent. Introducció. Tipus: sencers i picats. Elaboració.
23. Alteracions més comuns dels productes secs. Defectes dels pernills. Defectes de les pastes grolleres.

24. Cocció. Finalitat. Mètodes segons vehicle de calor i segons Tª ambient.
25. Productes tractats per calor. Sencers i picats. Possibles classificacions. Alguns productes sencers i picats. Conserves.
26. Defectes dels productes tractats per calor. Defectes dels pernils. Defectes de les pastes fines.
27. El fumat. Tecnologia del fumat. Característiques del fum. Efectes favorables i desfavorables del fum.
28. Magatzematge. Empaquetat. Tipus de plàstics.
29. Nous productes carnis. Utilització de diverses fonts proteiques per a recents presentacions càrniques.

#### V. QUALITAT de la CARN i PRODUCTES CARNIS

30. Avaluació de la qualitat. Paràmetres principals. Mètodes analítics.
31. Mètodes on-line. Fonaments, avantatges i possibles aplicacions.
32. Característiques organolèptiques. Qualitat del greix: rancidesa. Panells de catadors per a carn i productes carnis.
33. Qualitat microbiana. Flora desitjada. Fermentacions industrials: soques starters. Alteració microbiana: contaminació exògena i endògena.

#### VI. LEGISLACIO i CONTROL de QUALITAT

34. Llista positiva d'additius. Normes de qualitat.