

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

Vireut al 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. Espcejament: 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 proteïques. 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_a. 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 TECNOLOGICA

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: cristal.lització. Descongelació. Efecte de la velocitat de descongelació.
17. **El picat.** Utilitatges. 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 pernils. Defectes de les pastes grolleres.

24. **Coccio.** Finalitat. Mètodes segons vehicle de calor i segons T_a 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 proteïques 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.