

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

PROGRAMA D'HIGIENE I INSPECCIÓ DELS ALIMENTS II (3 CRÈDITS TEÒRICS I 3 PRÀCTICS)

Curs acadèmic 2001- 2002

**Professors Responsables: M^a Teresa Mora Ventura
Emiliano Quinto**

PROFESSORS

M^a T. Mora. Catedràtica. Tutories: dimarts: 11 a 12 h. Dijous de 12 a 13 h.

J.J. Rodríguez. Professor Titular. Tutories: dimarts: 16 a 17 h. Dijous 12 a 13 h.

E. Quinto. Professor Titular. Tutories: dimarts 16 a 17 h. Dimecres: 16 a 17 h.

A.X. Roig. Professor Titular. Tutories: dimarts 12 a 13 h. Dijous: 12 a 13 h.

M. Hernández. Professora Ajudant. Tutories: dilluns 15 a 16 h. Dimecres: 12 a 13

J. de Benito. Professor Associat. Tutoria: dimarts de 16 a 18 h.

Objectius Generals

L'alumne haurà de:

- 1.- Conèixer els animals d'abastament i els problemes higiènics del transport.
- 2.- Fonamentar els requisits higiènics i sanitaris de les instal·lacions, serveis i personal dels escorxadors, sales de desfer i de les indústries càrnies.
- 3.- Conèixer les característiques fonamentals de la carn i productes carnis i el seu valor nutritiu.
- 4.- Saber realitzar la inspecció "*ante-mortem*" i "*post-mortem*", així com la sistemàtica d'inspecció i reconèixer els defectes, alteracions i frau dels productes carnis.
- 5.- Saber identificar i classificar les canals i vísceres dels animals de carnisseria, i dels productes càrnics.
- 6.- Conèixer les finalitats, limitacions i realització de l'anàlisi bacteriològic i químic en les fases de carnització i comercialització.
- 7.- Conèixer i dictaminar les diferents malalties transmeses per la carn i productes carnis.
- 8.- Saber aplicar la legislació vigent.

HIGIENE, INSPECCIÓ I CONTROL D'ESCORXADORS, INDÚSTRIES CÀRNIQUES, PRODUCTES CÀRNICS I SUBPRODUCTES

Capítol primer.- ASPECTES HIGIÈNICS-BROMATOLÒGICS I INSPECCIÓ DE LA CARN

Tema 1.- ANIMALS D'ABASTAMENT. TRANSPORT DEL BESTIAR CAP A L'ESCORXADOR.

Tema 2.- ESCORXADORS.

Tema 3.- RECEPCIÓ I INSPECCIÓ ANTE-MORTEM. DELS ANIMALS. DICTAMEN.

Tema 4.- CARNITZACIÓ DE MAMÍFERS

Tema 5.- CARNITZACIÓ D'AVIRAM I CONILLS

Tema 6.- INSPECCIÓ POST-MORTEM DELS ANIMALS D'ABASTAMENT. DICTAMEN

Tema 7.- INSPECCIÓ POST-MORTEM D'AVIRAM I CONILLS. DICTAMEN.

Tema 8. DIFERENCIACIÓ DE CANALS, VÍSCERES I DESPULLES COMESTIBLES. CLASSIFICACIÓ DE CANALS

TEMA 9.- LA CARN COM ALIMENT

Tema 10.- QUALITAT BROMATOLÒGICA DE LA CARN

Tema 11.- SALES DE DESFER. PRESENTACIÓ COMERCIAL DE LA CARN

Tema 12.- ANÀLISI DE LA CARN EN LA FASE DE CARNITZACIÓ

Capítol segon.- ASPECTES SANITARIS

Tema 13 LA CARN COM AGENT TRANSMISSOR DE MALALTIES

TEMA 14.- AGENTS DE TOXIINFECCIONS COL·LECTIVES TRANSMISSIBLES PER CARN

TEMA 15.- MALALTIES PARASITÀRIES TRANSMISSIBLES PER CARN

Tema 16.- ALTRES PARASITOSIS, ZONOSI O NO, D'IMPORTÀNCIA EN LA INSPECCIÓ DE CARNIS

Tema 17.- CARNIS NO APTES PER CAUSES HETEROGÈNIES

Tema 18.- INSPECCIÓ BROMATOLÒGICA DE LA CARN EN LA FASE DE COMERCIALITZACIÓ

Capítol tercer.- CARNIS DE CAÇA

Tema 19- CARNIS DE CAÇA. HIGIENE I INSPECCIÓ

Capítol quart.- PRODUCTES CARNIS I SUBPRODUCTES

Tema 20- PRODUCTES CARNIS CRUS

Tema 21.- PRODUCTES TRACTATS PER LA CALOR

Tema 22.- ESTUDI HIGIÈNIC-BROMATOLÒGIC DELS SUBPRODUCTES CARNIS

PROGRAMA PRÀCTIC

A L'ESCORXADOR

- Coneixement pràctic de la carnització de mamífers, aviram i conills.
- Problemes que planteja la carnització.
- Inspecció ante-mortem i post-mortem.
- Exàmens específics post-mortem.

AL LABORATORI

- Control microbiològic de carns i derivats.
- Anàlisi físico-químic de carn i derivats. Investigació de frauds.
- . Determinació de la qualitat de la carn.
- . Detecció de triquines
- Control de l'eficàcia d'un desinfectant.
- .Control d'aigües en la indústria alimentària.
- .Detecció d'antibiòtics en carn

SEMINARIS

Resolució del cas

Anàlisi de perills i punts crítics de control

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

BARBOSA-CANOVAS et al. 1999. Conservación no térmica de alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza.

BARTELS, H. 1997. Inspección veterinaria de la carne. Acribia. Zaragoza.

BREMNER, A.S. 1981. Higiene e inspección de la carne de aves. Acribia. Zaragoza.

DE JUANA, E y Col. 1986. Guía de la inspección comercial de la carne. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid

EUZEBY, J. 2000. Los parásitos de las carnes. Acribia. Zaragoza

GARCIA PARÍS, M. y GARCIA ROLLAN, M. 1989. Guía de las principales especies de caza en España y su consumo. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

GRACEY, J.F. 1989. Higiene de la carne. Mc Graw Hill. Interamericana. Madrid.

ICMSF. 1998. Microorganismos de los alimentos. Características de los patógenos microbianos. ICMSF. Acribia. Zaragoza.

INFANTE GIL, J. y COSTA DURAO, J. 1990. Atlas de inspección de la carne. Grass Ediciones. Barcelona.

LAWRIE, R.A. 1999. Ciencia de la carne. Acribia. Zaragoza.

LAWRIE, R.A. 1984. Avances de la ciencia de la carne. Acribia. Zaragoza.

MADRID, A. 1982. Tecnología de los subproductos cárnicos. Pub. del autor. Madrid.

MORENO GARCIA, B. 1991. Higiene e Inspección de carnes. Gráficas Celaraya S.A. León.

REICHERT, J.E. 1988. Tratamiento térmico de los productos cárnicos. Acribia. Zaragoza.

TOOTITT, R.J. y LEWIS A.S. 1999. Enlatado de pescado y carne. Acribia. Zaragoza.

SMULDERS, F.J.M. (Ed). 1987. Elimination of pathogenic organisms from meat and poultry. Proccedings of the International Symposium. Prevention of contamination, and descontamination in meat industry. Zeist. Netherlands.

VOLLMER G. et al. 1999. Elementos de bromatología descriptiva. Acribia. Zaragoza.

NORMES DEL CURS I MÈTODE D'AVALUACIÓ

Cada alumne ha de resoldre el cas plantejat i per entregar-lo el día límit és el 3 de maig de 2002. La discussió del cas es farà en un seminari i abans es retornaran els casos corregits.

Les pràctiques de laboratori i escorxador són obligatòries. Cal portar bata blanca per les pràctiques de laboratori. A les p`ractice d'escorxador de Mercabarna, cal portar, bata, gorro i calçat adient per sols amb aigua.

L'examen final serà escrit amb preguntes curtes i es valorarà amb un màxim de 10 i serà necessari un 5 per aprovar.

CAS

En el mercat, l'oferta de productes carnis tractats per la calor és molt variada. Tots els productes estan regulats per normes de qualitat o genèriques.

Poden trobar-se diferents tipus de salnitxes cuites que ocasionalment no compleixen el que estableix la legislació vigent pel que fa a l'etiquetat o manipulació durant la venda.

El cas a resoldre és:

Descriure els diferents tipus de salnitxes cuites que estan a la venda, i fer l'estudi de si l'etiquetat i retolació són correctes, així com també les condicions d'emmagatzematge en les grans àrees o en parades dels mercats municipals.

Actuacions per resoldre el cas:

1. Visitar algun mercat municipal, un hipermercats o gran àrea on es venen productes carnis tractats per la calor.
2. Comprovar la temperatura de refrigeració de les vitrines, armaris o taulells de venda on estan exposades les bosses de salnitxes o les de venda al detall.
3. En el cas d'autoservei, comprovar si les etiquetes són correctes.
4. Fixar-se si els manipuladors compleixen amb les normes higièniques de B.P.M.
5. Explicar els "fallos" i els punts que compleu que poden ser millorats, indicant quines mesures correctores establiries.

- NORMA GENÉRICA DE CALIDAD PARA PRODUCTOS CÁRNICOS
TRATADOS POR EL CALOR

O. de la Presidència del gobierno de 5 de noviembre de 1981 por la que se aprueba la norma genérica de calidad para productos cárnicos tratados por el calor. (BOE núm. 268 de 9 de noviembre de 1981).

- R.D. 2001/1995 de 7 de diciembre del Ministerio de Sanidad y Consumo, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos colorantes autorizados para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización (BOE núm. 19 de 22 de enero de 1996).

- R.D. 145/1997 de 31 de enero del Ministerio de Sanidad y Consumo, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos distintos de los colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización (BOE núm. 70 de 22 de marzo de 1997).

- R.D. 1904/1993 de 29 de octubre por el que se establece las condiciones sanitarias de producción y comercialización de productos cárnicos y de otros determinados productos de origen animal (BOE núm. 36 de 11 de febrero de 1994).

- R.D. 1334/1999 de 31 de julio por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios. (BOE núm. 202 de 24 de agosto de 1999).