

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

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

Curs acadèmic 2000 – 2001

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 frauds 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 CÀRNICIS 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 I SALES DE DESFER

TEMA 3.- RECONeixEMENT EN VIU DELS ANIMALS D'ABASTAMENT. INSPECCIÓ ANTE-MORTEM. DICTAMEN.

TEMA 4.- CARNITZACIÓ DE MAMÍFERS

- TEMA 5.- CARNITZACIÓ D'AVIRAM I CONILLS
- TEMA 6.- INSPECCIÓ POST-MORTEM DELS ANIMALS D'ABASTAMENT
- TEMA 7.- INSPECCIÓ POST-MORTEM D'AVIRAM I CONILLS
- TEMA 8.- LA CARN COM ALIMENT
- TEMA 9.- QUALITAT BROMATOLÒGICA DE LA CARN
- TEMA 10.- DIFERENCIACIÓ DE CANALS, VÍSCERES I DESPULLES COMESTIBLES. CLASSIFICACIÓ DE CANALS
- TEMA 11.- PRESENTACIÓ COMERCIAL DE LA CARN
- TEMA 12.- DIFERENCIACIÓ ESPECÍFICA DE CARNS
- TEMA 13.- ANÀLISI DE LA CARN EN LA FASE DE CARNITZACIÓ

Capítol segon.- ASPECTES SANITARIS

- TEMA 14 LA CARN COM AGENT TRANSMISSOR DE MALALTIES
- TEMA 15.- AGENTS DE TOXIINFECCIONS COL-LECTIVES TRANSMISSIBLES PER CARN
- TEMA 16.- MALALTIES PARASITÀRIES TRANSMISSIBLES PER CARN
- TEMA 17.- ALTRES PARASITOSIS, ZONOSI O NO, D'IMPORTÀNCIA EN LA INSPECCIÓ DE CARNS
- TEMA 18.- CARNS NO APTES PER CAUSES HETEROGÈNIES
- TEMA 19.- INSPECCIÓ BROMATOLÒGICA DE LA CARN EN LA FASE DE COMERCIALIZACIÓ

Capítol tercer.- CARNS DE CAÇA

- TEMA 20- CARNS DE CAÇA. HIGIENE I INSPECCIÓ

Capítol quart.- PRODUCTES CARNIS I SUBPRODUCTES

- TEMA 21- PRODUCTES CARNIS CRUS
- TEMA 22.- PRODUCTES TRACTATS PER LA CALOR
- TEMA 23.- 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

- ANONIMO. 1982.** Hygiene et technologie de la viande fraiche. C.N.R.S. París.
- 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.
- CORETTI, K. 1971.** Embutidos: elaboración y defectos. Acribia. Zaragoza.
- DE JUANA, E y Col. 1986.** Guia 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.
- MORTIMORE S. y WALLACE, C. 1996.** HACCP. Enfoque práctico. Acribia. Zaragoza.
- POTTER W.N.N. y HOTCHKISS, J.H. 1999.** Ciencia de los Alimentos. Acribia. Zaragoza.
- POZO LORA, R. 1986.** El sistema linfático en la inspección de la carne. Imprenta San Pablo. Córdoba.
- PRICE, J.F. y SCHWEIGERT, B.S. 1976.** Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Acribia. Zaragoza.
- 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 6 d'abril de 2001. La resolució del cas es farà en un seminari i abans es retornaran els casos corregits i valorats amb un màxim d'un punt.

Les pràctiques de laboratori i escorxador són obligatòries. Cal entregar el guió de pràctiques amb els resultats en acabar-les.

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

Un cop aprovat l'examen, el cas valdrà un 15% de la nota final i pot suposar el suspens de l'assignatura.

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 pernil dolç que ocasionalment no compleixen, pel que fa a l'etiquetat o manipulació durant la venda, la normativa vigent.

El cas a resoldre és:

Descriure els diferents tipus de pernil, espatlla o magre de porc 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 mercats, hipermercats, etc. 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 pernil cuit o venda al detall.
3. En el cas d'autoserveis, 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 comproveu que poden ser millorats, indicant quines mesures correctores establiries.

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

O. de la Presidencia 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).

O. de 29 de junio de 1983. Norma de calidad para jamón cocido y fiambre de paleta y magro de cerdo cocido (BOE núm. 159 de 5 de julio de 1983). Modificada por resolución de 26 de diciembre de 1983 (BOE núm. 2 de 3 de enero de 1984) y O. de 6 de abril de 1984 (BOE núm. 85 de 9 de abril).

- 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).