

AISLAMIENTO E IDENTIFICACION DE BACTERIAS AEROBIAS QUE CONTAMINAN LA CARNE Y VISCERAS DE CERDO EN EL RASTRO MUNICIAPL DE GUADALAJARA, JALISCO.

CASTAÑEDA V. H.*, SOTO R.M.M, CAMPOS B.C.A., MERCADO Ch.A. Y ESPAÑA. B.F.. *Fac. de ciencias biologicas y Fac. de Med. Veterinaria y Zoot. de la Universidad de Guadalajara. Blvd. M. Garcia Barragan y Corregidora Sec. reforma. Guadalajara, Jalisco.

INTRODUCCION:

LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL MANEJADOS INADECUADAMENTE SON UNA FUENTE IMPORTANTE DE BACTERIAS PATOGENAS QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DEL HOMBRE. LOS TRANSTORNOS GASTROINTESTINALES DEBIDOS A LA INDIGESTION DE ALIMENTOS CONTAMINADOS SON UN PROBLEMA EN LOS PAISES CON BAJOS INDICES DE HIGIENE (6,11). LA CONTAMINACION DURANTE LA MATANZA DE LOS CERDOS CONTRIBUYE SUSTANCIALMENTE EN EL INCREMENTO DE LA CARGA BACTERIANA DE LA CARNE. AL INICIO DEL SAGRIFICIO, DURANTE EL ESCALDADO Y EL EVISCERADO PUEDE OCURRIR LA CONTAMINACION. EL LAVADO REDUCE EL NIVEL DE CONTAMINANTES, PERO EL MAL MANEJO SUBSECUENTE INCREMENTA LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACION CRUZADA (1,6,10).

LA CARNE Y PRODUCTOS CARNICOS DEL CERDO USUALMENTE LLEGAN A SER CONTAMINADOS EN UNA O VARIAS DE LAS SIGUIENTES VIAS:

- 1.- CONTAMINACION FECAL
- 2.- CON EQUIPO Y UTENSILIOS INADECUADAMENTE LA LAVADOS
- 3 - POR LOS TRABAJADORES
- 4.- POR EL MEDIO AMBIENTE. (1,5,6,9).

OBJETIVOS:

AISLAMIENTO IDENTIFICACION DE BACTERIAS AEROBIAS PRESENTES EN EL PROCESO DE MATANZA Y EVISCERADO DE CERDOS EN EL RASTRO MUNICIAPAL DE GUADALAJARA, JALISCO.

MATERIAL Y METODOS:

SE REALIZARON UNA SERIE DE 10 MUESTREOS CON 18 MUESTRAS CADA UNO, EN EL AREA DE CERDOS DEL RASTRO MUNICIAPL DE GUADALAJARA. LAS MUESTRAS SE TOMARON COMO SIGUE:

- 1.- ANTEMORTEM: PIEL, RECTO, Y FOSAS NASALES.
- 2.- PROCESO DE MATANZA: CUCHILLO DE MATANZA, CUCHILLO DE EVISCERADO, GANCHOS, MANDILES, PISO, BOTAS, CARRO, AGUA DE LAVADO Y AGUA DE ASCALDADO.
- 3.- POSTMORTEM: GANGLIOS LINFATICOS, HIGADO, MUSCULO, BAZO Y SANGRE.

PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS: TODAS LAS MUESTRAS SE TRASLADARON INMEDIATAMENTE AL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DONDE SEGUN METODOS YA ESTABLECIDOS DE MORFOLOGIA Y PRUEBAS BIOQUIMICAS SE AISLARON E IDENTIFICARON LAS BACTERIAS AEROBIAS (2,3,4,5,7,8).

RESULTADOS:

EL PRESENTE ESTUDIO DEMUESTRA QUE EXISTE UNA GRAN CONTAMINACION DE EQUIPO Y UTENSILIOS DE TRABAJO, ASI COMO EN VISCERAS Y CARNES DE CERDO POR BACTERIAS DEL GRUPO DE "ENTEROBACTERIAS" Y DE LOS GENEROS PSEUDOMONAS Y STREPTOCOCCUS. SE TRABAJO CON UN UNIVERSO DE 180 MUESTRAS; RESALTA LA CANTIDAD DE PSEUDOMONAS sp. ENCONTRANDOSE EN 74 MUESTRAS (33.2%). OTRAS BACTERIAS IMPORTANTES POR SU PATOGENICIDAD, COMO LA ESCHERICHIA COLI Y PROTEUS MIRABILIS, SE ENCONTRARON 57 Y 26 VECES RESPECTIVAMENTE (25.6 Y 11.6%).

EN EQUIPO, UTENSILIOS DE MATANZA Y SUPERFICIES PREDOMINO EL AISLAMIENTO DE PSEUDOMONA sp SEGUIDO POR E.COLLI Y STREPTOCOCCUS EQUISIMILIS, S. FAECALIS Y PROTEUS MIRABILIS. EN AGUA DE ESCALDADO SE TUVO UN TOTAL DE 15 AISLAMIENTOS Y EN AGUA DE LAVADO 4 AISLAMIENTOS. DE VISCERAS Y CARNES, EN EL HIGADO HUBO MAYOR NUMERO DE AISLAMIENTOS CON UN TOTAL DE 38, MUSCULO CON 34, BAZO CON 30, GALGIOS LINFATICOS CON 32, Y SANGRE CON 14, ENCONTRANDOSE LOS MISMOS GENEROS QUE EN EQUIPO Y UTENSILIOS.

EN LOS CERDOS ANTEMORTEM SE PUDO AISLAR PSEUDOMONA sp., E.COLLI, S. EQUISIMILIS, S. FAECALIS Y PROTEUS MIRABILIS EN ORDEN DECRECIENTE DE IMPORTANCIA.

DISCUSION:

LA MAYORIA DE LOS MICROORGANISMOS AISLADOS EN EL PRESENTE TRABAJO, PUEDEN CAUSAR PROBLEMAS INFECCIOSOS EN HUMANOS POR CONSUMO DE CARNE O DE LOS SUBPRODUCTOS CARNICO DEL CERDO. COMO SE DEDUCE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS ES LA FALTA DE PLANEACION HIGIENICA DEL RASTRO, YA QUE LA CARNE LLEGA CON UNA CARGA ELEVADA DE BACTERIAS A LOS CONSUMIDORES. ES NECESARIO ESTAR CONSTANTEMENTE MONITOREANDO LOS NIVELES DE CONTAMINACION, PARA CONSTATAR QUE HAYA UNA HIGIENE ADECUADA EN LOS MATADEROS O RASTROS DE CERDOS Y PODER LOGRAR ASI UN PRODUCTO CARNICO QUE NO AFECTE AL CONSUMIDOR.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- BRYAN, F.L.: FACTOR THAT CONTRIBUTE TO OUBREAKS OF FOODBORDE DISEASE. JOURNAL OF FOOD PROTECCION. 41,10 816-827 (1978).
- 2.- CARTER, G.R. DIAGNOSTIC PROCEDURES IN VETERINARY BACTERIOLOGY AND MOCIOLOGY. 4TH. ED. CHARLES C. THOMAS PUBLISHER. 102-103 (1984).

- 3.- COWAN, S.T. Y STEEL, K.J.: MANUAL PARA IDENTIFICACION DE BACTERIAS DE IMPORTANCIA MEDICA. 2A. ED. CECSA 72-157 (1982).
- 4.- DAVIS, B.D., DULBECCO, R. Y EISEN, H.N.: TRATADO DE MICROBIOLOGIA 3A. REIMP. SALVAT (1974).
- 5.- FERNANDEZ, E.E.: MICROBIOLOGIA SANITARIA DE AGUA Y ALIMENTOS. ED. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA 175-680.(1981).
- 6.- KANE, D.W.: THE PREVALENCE OF SALMONELLA INFECTION IN SHEEP AT SLAUGHTER. NEW ZEALAND VET. J. 27 110-113 (1976).
- 7.- LENNETTE, E.H., BALOWS, A., HAUSLER, W.J. Y SHADOMY, H.J.: MANUAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY. AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY 143-407 (1985).
- 8.- MAC, F.J.: BIOCHEMICAL TEST FOR IDENTIFICATION OF MEDICAL BACTERIA WILLIAMS AND WILKINS. 59-308 (1980).
- 9.- SMELTZER, T., THOMAS, R. AND COLLINS, G.: THE ROLE OF EQUIPMENT HAVING ACCIDENTAL OR INDIRECT CONTACT WITH THE CARCASS ABUTTOR. ANIMAL RESEARCH INSTITUTE. 56: 14-17 (1980).
- 10.- SMITH, J.L.: SHIGELLA AS A FOODBORNE PATHOGEN. JOURNAL OF FOOD PROTECTION. 50: 9, 788-801 (1987).
- 11.- WOOD, L.V.: INCIDENCE OF BACTERIAL ENTEROPATHOGENS IN FOOD FROM MEXICO. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY. 46: 308-332 (1983).