



**CENTRO DE INVESTIGACION EN
ALIMENTACION Y DESARROLLO**

CIAD

SEP - CONACYT-UNAM - IPN - GOBIERNO DE SONORA - GOBIERNO DE SINALOA - SEMARNAP
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Hermosillo, Sonora, México a 10 de junio de 1998

JOYCE SALTSMAN / MICHELLE SMITH

Dockets Management Branch (HFA-305),
Food and Drug Administration, 12420 Parklawn Drive.,
room 1-23, Rockville, MD 20857.
Expediente (Docket) 97N-0451
(202) 205-5916 / (202) 205-2975
(202) 205-55-32

Por medio de este conducto, hago llegar a Ustedes mis comentarios acerca de la "Guía para reducir al mínimo el riesgo microbiano en los alimentos, en el caso de frutas y hortalizas".

Soy investigador en el área de fisiología postcosecha de frutas y hortalizas y actualmente con apoyo de la Fundación Produce Sonora, A.C. dirijo el proyecto titulado "Implementacion De Un Programa Sanitario De Control De Puntos Criticos Para La Produccion Y Manejo Poscosecha De Frutas Y Hortalizas Frescas" , basandonos en experiencias previas y ahora bajo la presión de la iniciativa de ley de Octubre de 1997, que dio origen a la elaboración de esta las guías prácticas, estamos implementando controles de riesgos de contaminación microbiológica en la agricultura. Anexo a la presente encontrarán el resumen del trabajo que se presentó en el XXVII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, celebrado en la Cd. de Monterrey N.L., México en Septiembre de 1996, titulado "Evaluación Microbiológica de las Condiciones de Operación de una Planta Empacadora de Melón".

Actualmente el proyecto que estoy dirigiendo está siguiendo en gran medida las recomendaciones de estas guías prácticas y la Empresa (Agrícola Bátiz, S.A. DE C.V.) participante en el proyecto está buscando la certificación sanitaria de sus campos agrícolas, encontrándose a un paso de conseguir dicho objetivo.

En la revisión del documento expedido el pasado 13 de abril de 1998, considero que en relación a los borradores anteriores, esta versión está más completa y más fácil de comprender, solamente que siento que está muy extensa, sobretodo si está destinada a los productores (hablando de agricultores). Ellos no se tomarán el tiempo necesario para leerse todo este documento y tratar de asimilarlo a la primera. Recomiendo que se haga una versión más resumida.

97N-0451
Km. 0.6 Carretera a la Victoria
Apartado Postal 1735
Hermosillo, Sonora, 83000, Mex.

C85
Tel. (62) 80-00-57
Fax (62) 80-00-55
Tel./Fax Directo 80-04-22

2. Durante toda la lectura del documento se está hablando de los mismos factores de contaminación desde diferentes puntos de vista, creo que se pueden agrupar por tema y enfocar los distintos puntos de vista por tema en particular; p.e. Agua: Hablar de todo lo relacionado en este factor de riesgo. Así mismo hacerlo con cada uno de los siete puntos potenciales de contaminación (agua, campo, higiene de los trabajadores, higiene de instalaciones, aguas negras, abonos orgánicos y transporte) más importantes de la guía.

Insisto que es necesario resumir más la información, ya que es muy cansado estar leyendo algo que a primera vista da la impresión de ser lo mismo.

Así mismo, considero que se debe de dar más énfasis en el la preparación de los técnicos, ya que ellos son los que entrenarán al personal de campo, y están directamente relacionados con la detección de los puntos críticos de contaminación. De la misma forma dar más énfasis a los puntos básicos que debe contener el entrenamiento de sanidad e higiene para el personal de campo, ya que desgraciadamente mucha de la gente que se dedica a las labores de campo no tiene el conocimiento básico de EL PORQUE Y COMO realizar de manera más adecuada las prácticas de higiene..

Al respecto en los campos agrícolas que en que se está trabajando se han realizado cursos cortos de instrucción del sistema HACCP a los técnicos y el curso básico de sanidad e higiene para manipuladores de alimentos en campo, y actualmente estamos realizando la evaluación del impacto social que la impartición de estos cursos está teniendo en el personal de corte de uva de mesa.

Sin otro asunto en particular, agradeceré mucho me tengan informado de cualquier noticia relacionada a este programa.

ATENTAMENTE



Dr. Miguel Angel Martinez Téllez
Investigador Titular "C"
Departamento de Tecnología de
Alimentos de Origen Vegetal
CIAD, A.C.
E :mail : norawa@cascabel.ciad.mx
Tel 52 (62) 80-00-57
Fax 53 (62) 80 00 55

es determinar la presencia de aflatoxinas B₁, B₂, G₁ y G₂ por cromatografía en capa fina en el té de manzanilla (*Matricaria chamomilla*) en bolsitas de cinco diferentes marcas nacionales y a granel deshidratado así como cuantificar e identificar esporas del género *Aspergillus*. El 20% de las muestras analizadas presentaron diferentes tipos de aflatoxinas de éstas en el 87% se detectó el género *Aspergillus*.

Se concluye que a pesar de que las aflatoxinas no se extraen en la infusión, éstas sí pueden implicar riesgo si la manzanilla es usada como materia prima en la elaboración de productos cosméticos.

122

EVALUACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE UNA PLANTA EMPACADORA DE MELÓN

Esquer-Soto, R.M.; Accdo, E. E., Mercado, R.J., Vargas, A.I., Gardea, A.A. y M.A. Martínez-Téllez.
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Carr. a la Victoria Km 0.6, A.P. 1735, 83000, Hermosillo, Sonora. E-mail: Norawa@cascabel.ciad.mx. DTAOV/RC/033/96.

El manejo rutinario de frutas y hortalizas durante la cosecha, desinfección, clasificación, empaque y preenfriado, deben ser efectuados de acuerdo a normas sanitarias dado el riesgo de contaminación durante el proceso de empaque. La falta de un riguroso control en estos puntos, provoca problemas patológicos en la fruta, principalmente por mohos y levaduras, deteriorando su calidad postco-

secha. También puede ocasionar enfermedades gastrointestinales a los consumidores, por la posible contaminación cruzada a otros productos durante su comercialización o al momento de prepararse para su consumo. En este trabajo se evaluó la presencia de mohos y levaduras, cuenta total de mesófilos aerobios, número más probable de coliformes totales y coliformes fecales (*Escherichia coli*) en una línea de empaque de melón, aislando e identificando los hongos presentes en los diferentes puntos del proceso de empaque. Los puntos críticos a controlar dentro del empaque evaluado fueron: el proceso de desinfección de la fruta, las manos del personal que labora en el empaque y la carga microbiana del cuarto de preenfriado. Los hongos encontrados en la tova de lavado y en cuarto de preenfriado se identificaron como *Penicillium spp.*, *Aspergillus niger*, *Gliocladium spp.*, *Alternaria spp.*, *Cladosporium herbarum*, *Geotrichum spp.*, *Cephalosporium spp.*, *Fusarium spp.* y como principal contaminante patógeno *Rhizopus spp.* Mientras que *E. Coli* se detectó en las manos del personal.

157

EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD SANITARIA DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO TIPO GELATINA

Ruizo Soto, II.; Cabrero M., M.A.; Vértiz H., J.; Delgado P., R.E.; Palaoito M., M.R.

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado, Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P.

Para conocer la calidad microbiana de gelatinas con vida de anaquel muy corta, se hizo el análisis de cada uno de los ingredientes, así como del producto elaborado y de los envases utilizados. En los resultados obtenidos se observó que el problema de la contaminación proviene principalmente de la gretina utilizada como ingrediente en la elaboración de las gelatinas, ya que presentó una carga microbiana más alta que las normas permitidas (10×10^3 UFC/g), además este problema aumentó debido a la falta de higiene en la elaboración de las mismas.

Con el objetivo de mejorar la calidad microbiológica de este producto se estudiaron varias alternativas que incluyeron: la utilización de acidulantes y conservadores químicos estudiados estadísticamente en un diseño factorial, así como tratamientos térmicos controlados.

Finalmente se logró disminuir la cuenta total hasta 10 UFC/g, quedando los productos dentro de las normas legales permitidas.

35

AISLAMIENTO DE *Vibrio cholerae* DE AGUAS BLANCAS Y AGUAS NEGRAS DEL ESTADO DE PUEBLA.

González Ramírez L.A.*(1), Hernández M.A.(2) y Aguilar Lugo M.(2).

(1) Área de Química, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, D.F. Tel. 724-42-24, (2) Laboratorio Estatal de Salud Pública, S.S.A. Puebla, Puebla.

En este trabajo se determinó la presencia de *Vibrio cholerae* de aguas blancas y aguas negras de las 10 diferentes jurisdicciones del