

Desinfección de cuchillos en la industria cárnica

Fuente: EROSKI CONSUMER

www.consumer.es

Fecha: 27 de Enero de 2011

Autor: MAITE PELAYO

Un innovador sistema de higienización de cuchillos en plantas industriales cárnicas asegura una limpieza total de este utensilio

Los cuchillos utilizados en el sector cárnico durante todo el procesado, desde la matanza hasta la preparación de la carne y, en general, los empleados en la industria alimentaria, son un factor crítico de riesgo microbiológico. Con el fin de evitar las contaminaciones cruzadas, estas herramientas deben higienizarse de forma continua y cuidadosa durante toda la jornada de trabajo. Por este motivo, la limpieza y desinfección de los cuchillos y otros equipos similares es una prioridad de máximo interés para la industria cárnica y alimentaria en general.

Hasta ahora, se carecía de un método rápido y eficaz que garantizara la total limpieza y desinfección de los cuchillos de aplicación industrial. Sin embargo, el Centro de Nuevas Tecnologías y Procesos Alimentarios (CENTA-IRTA) de Girona, en colaboración con una empresa especialista en sistemas para el lavado e higienización de equipos cárnicos, ha logrado desarrollar un método revolucionario para la higienización de cuchillos en plantas industriales cárnicas. Es de obligado cumplimiento que los equipos e instalaciones autorizadas para la matanza, preparación y despiece de canales y elaboración de carnes se limpien y desinfecten de forma cuidadosa varias veces durante la jornada de trabajo y al final de la misma para prevenir la contaminación por patógenos y otros microorganismos que alteran los alimentos.

Problemas de la desinfección actual

La normativa europea establece que los locales que procesan carnes deben disponer de equipos para desinfectar útiles con agua caliente a una temperatura a partir de 82°C, nunca menos. El inconveniente mayor de este método es que la inmersión de cuchillos cargados de material orgánico en agua caliente provoca la coagulación de proteínas en su superficie y dificulta la limpieza. Además, la inmersión repetida de cuchillos sucios en el mismo recipiente de agua caliente provoca la acumulación de grasa y de sustancias orgánicas, así como contaminantes, sobre todo, en su superficie. Como resultado, la hoja del cuchillo se puede recontaminar con los microorganismos del agua al retirarla tras su limpieza.

Entre todos los sistemas automáticos, los tratamientos de higienización de cuchillos por lotes mediante procesos discontinuos en armarios de lavado parece ser la alternativa más apropiada, pero con un inconveniente: la duración total del proceso resulta demasiado larga para utilizar en los descansos durante la jornada de trabajo. Por el contrario, los sistemas continuos en túneles se caracterizan por tiempos cortos de proceso, pero con una eficacia en el lavado muy baja y una etapa de desinfección que necesita la utilización de productos químicos que deben aclararse de forma cuidadosa.

Cuchillos más limpios

Los objetivos buscados por el Centro Tecnológico CENTA-IRTA, consciente de la carencia de sistemas seguros y eficientes para la higienización de cuchillos, han sido obtener un método capaz de garantizar la higienización efectiva de cuchillos, reducir la duración del proceso de higienización y optimizar la eficiencia energética del mismo.

El método se basa en el conocimiento de la cinética de la inactivación térmica de microorganismos patógenos, es decir, del estudio de la velocidad del proceso de mortalidad de los microbios mediante el calor. De esta manera, este novedoso sistema garantiza una desinfección más eficaz, segura y rápida, a la vez que reduce el consumo energético. Durante el desarrollo de este innovador sistema de higienización de cuchillos se analizaron los puntos críticos en los procesos de limpieza industrial de estos equipos y se detectaron hechos hasta ahora desconocidos. Uno de ellos es la importancia de la interfase mango-hoja del cuchillo, una zona interna inaccesible por los sistemas tradicionales de limpieza y desinfección que se convertía en reservorio y fuente de suciedad y potencial foco de contaminación cruzada.

Los investigadores gerundenses estudiaron cuchillos de varias marcas y tamaños procedentes de diferentes plantas de procesamiento de carne y con tiempos distintos de uso. Demostraron que esa zona interna del mango quedaba protegida de los sistemas tradicionales de lavado e higienizado. En primer lugar, se realizó un mapa de temperaturas de las distintas partes del cuchillo durante el proceso de lavado. Mediante técnicas de tomografía de rayos X, se analizaron las zonas variables de temperatura en las diversas zonas de los cuchillos y concluyeron que el punto más frío se localizaba en el interior del mango. El estudio microbiológico confirmó en esta zona fría la presencia de microorganismos en la suciedad acumulada.

Los expertos demostraron que mediante los procesos de lavado convencional de cuchillos, la zona interna de estas herramientas podía convertirse en un foco de contaminación microbiológica en el proceso porque permite el crecimiento y proliferación tanto de microbios como de sus esporas resistentes.

Una vez conocidos todos estos datos, se ha podido desarrollar un sistema capaz de desinfectar los cuchillos a través de un efecto de ducha mediante agua caliente, desde un circuito independiente a baja presión que asegura la transferencia de calor a todas las superficies de una manera homogénea.

Una de las claves de este estudio fue la obtención de gráficos de líneas de inactivación de diferentes microorganismos (*Salmonella* spp., *L. monocytogenes* y *E. coli*) en función de la temperatura y tiempo aplicados. El tratamiento es mucho más específico y eficaz, incluso, en las denominadas "partes más frías". En función de estos datos, el sistema es capaz de detenerse de manera automática cuando se han alcanzado los objetivos de letalidad establecidos por el usuario, por lo que reduce el consumo energético.

Este método puede adaptarse a los parámetros, tanto de microorganismos de referencia como de inactivación térmica, requeridos por cada usuario en función de sus exigencias específicas según las legislaciones aplicables en cada caso, los sistemas APPCC (el proceso además monitoriza la eficacia del tratamiento al registrar los datos de cada lote de desinfección) u otros sistemas de gestión de seguridad y calidad alimentaria.

EL CUCHILLO PERFECTO

- Los cuchillos de una pieza, cuya hoja se integra con el mango sin juntas ni remaches, son mucho más higiénicos y fáciles de limpiar y desinfectar. La razón es que, al no haber recovecos ni resquicios de difícil acceso, se eliminan los lugares de acumulación de restos de suciedad y posible reservorio de microorganismos patógenos.
- El material no debe ceder sustancias tóxicas al alimento y debe ser de fácil limpieza y desinfección, como en el caso del acero inoxidable. Algunos incluso están fabricados con materiales antibacterias que impiden el desarrollo microbiano entre lavado y lavado.
- Siempre afilado. Los profesionales lo saben bien, un cuchillo desafilado es mucho más peligroso que uno afilado y el motivo es sencillo. Si no corta, se tiende a hacer fuerza y a empujar, con el peligro que esto conlleva, ya que a menudo el cuchillo resbala y puede llegar a cortar la mano. Es fundamental utilizar el cuchillo adecuado para cada tarea: puntilla, cebollero, jamonero, serrado. Cada cuchillo está diseñado para desempeñar una función de la manera más adecuada. Utilizar una herramienta incorrecta incrementará el riesgo de accidente.

Es imprescindible higienizar de forma correcta los cuchillos y otras herramientas en contacto con los alimentos cuando se cambie de producto o al cortar el mismo crudo y ya cocinado. Debe mantenerse también el afilador limpio y desinfectado.

CONTAMINACIÓN CRUZADA EN LA INDUSTRIA

La contaminación cruzada, la transmisión de microorganismos de un alimento contaminado a otro que no lo está, es posible por contacto directo entre los dos alimentos o de manera indirecta a través de las manos del manipulador o mediante material de cocina, como utensilios, trapos o superficies. Es una de las causas más frecuentes de toxiinfecciones alimentarias en las cocinas, tanto domésticas como profesionales. Sin embargo, es también un factor destacado de riesgo en la industria alimentaria donde la maquinaria y herramientas utilizadas, entre ellas los cuchillos, pueden ser un foco de infección de otros alimentos libres de contaminación, por lo que debe asegurarse su continua y eficaz limpieza y desinfección.