

Innovación Tecnológica en la Producción de Alimentos Marinos. Desafíos

La Escuela Superior de Ciencias Marinas de la Universidad Nacional del Comahue, ubicada en la localidad de San Antonio Oeste ejecuta el Proyecto “Fortalecimiento tecnológico para la diversificación, mejoramiento de la competitividad y aseguramiento de la calidad higiénico-sanitaria de los productos de la pesca artesanal comercializables a escala local y regional”.

044

COMAHUE Nuestra Región N° 4 / Sep. 2017



DR. RAÚL A GONZÁLEZ

Escuela Superior de Ciencias Marinas San Antonio Oeste
Universidad Nacional del Comahue
Investigador Conicet.
CIMAS



TEC. PESQ. PAUL OSOVNIKAR

Director Escuela Superior de Ciencias Marinas San Antonio Oeste
Universidad Nacional del Comahue
CIMAS



CR. CARLOS SYLWAN

Contador Público y Mg. Administración de Empresas (University of San Diego, USA)
Profesor Universidad Nacional del Comahue y UNRN. Miembro de la Agencia de Desarrollo de San Antonio Oeste. Capacitador para emprendedores. Evaluador FONCYT



PLATO

Foto: Martín Brunella

Las tecnologías más frecuentes en el envasado en atmósfera protectora de los productos de la pesca son el vacío, el vacío “segunda piel” y la atmósfera modificada. Ejemplos:

PRODUCTO	EJEMPLOS	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	VIDA ÚTIL
Pescado Blanco	Lenguado, Merluza, Abadejo	-1 A 2 °c	6-12 Días
Pescado Azul	Atún, Caballa, Savorín, Jurel	-1 A 2 °c	5-12 Días
Pescado De Cultivo	Trucha, Salmón	-1 A 2°c	12-16 Días
Congelados	Pescados Y Mariscos (Todos)	-18°c	6-12 Meses
Pescado Ahumado	Salmón, Trucha, Savorín, Lisa	0 A 4°c	3-5 Semanas
Salazones	Merluza, Pez Gallo	0 A 4°c	12-18 Meses
Moluscos Y Crustáceos	Langostino, Mejillón, Almeja, Cangrejo	-1 A 2°c	6-10 Días
Cefalópodos	Calamar, Pulpito, Pulpo	-1 A 2°c	6-10 Días

Fuente: Escuela Superior De Ciencias Marinas

El proyecto constituye una actividad de asistencia técnica, capacitación y fortalecimiento institucional, de la cual es destinataria y beneficiaria principal la Municipalidad de San Antonio Oeste y el sector de las microempresas elaboradoras de pescados y mariscos, como así también el resto de los componentes de la cadena de valor de la actividad a nivel local y regional (comercios gastronómicos, cooperativas de trabajo del sector pesquero, organizaciones de pescadores, empresas) y el público consumidor.

Uno de los ejes del proyecto es el desarrollo de alimentos no tradicionales a partir de la utilización de materia prima de origen marino. El proyecto prevé además la realización de investigaciones de base y el ensayo de innovaciones tecnológicas orientadas a lograr el desarrollo de nuevos productos pesqueros sobre la base de distintas especies marinas disponibles en el ámbito de la pesquería del Golfo San Matías. En esta nota se realiza una reseña de las opciones tecnológicas factibles de ser aplicadas en el ámbito local y regional para aprovechar las oportunidades de uso de varias especies marinas que actualmente son objeto de captura de las flotas pesqueras que operan en el ámbito del Golfo San Matías, pero que por no contar con demanda en el mercado tradicional (por tipo de especies o tamaños) son usualmente descartadas a bordo.

EL CONOCIMIENTO DEL MERCADO

Como aspecto relevante previo al análisis de las alternativas tecnológicas aplicables, se debe destacar que cualquier iniciativa tendiente a desarrollar opciones para diversificar la producción de alimentos de origen marino a escala local y regional debe partir de

la base del conocimiento de ciertos aspectos relacionados con los mercados y los consumidores. En este sentido, resulta fundamental contar con información sobre aspectos tales como: a) los costos de producción de las distintas formas de presentación de productos pesqueros; b) comportamiento del mercado, especialmente el local, regional y nacional; c) los canales de comercialización existentes, puntos de venta y potencialidad de mecanismos de comercialización asociativa; y d) el nivel de información y percepción en la población de las ventajas del consumo de pescado.

Actualmente no se cuenta con un estudio actualizado del mercado interno regional y nacional que permita orientar la innovación de productos y que oriente sobre la actitud de los consumidores frente al pescado. Este estudio es necesario para entender el mercado actual y desentrañar información sobre las necesidades y hábitos de los consumidores, los niveles de información respecto de los aspectos nutricionales, su actitud frente a los riesgos sanitarios, sus preferencias de consumo y lugares de compra, sus modos de preparación, entre otros aspectos. La falta de esta información impide actualmente al productor adaptarse a las preferencias de consumo en tanto limita a los organismos públicos en la implementación de estrategias y políticas destinadas a mejorar los hábitos alimentarios de la sociedad.

PRODUCTOS “LISTOS PARA COMER”

La alimentación bajo el concepto “ready-to-eat” está marcando una fuerte tendencia en el desarrollo de nuevos productos en la industria de alimentos a nivel mundial. Si bien en Argentina este segmento de mercado

está aún subdesarrollado, el mismo presenta una tendencia creciente. Su mayor desarrollo se localiza en los grandes centros urbanos del país, en los cuales las cadenas de supermercados han establecido áreas específicas con exhibidores con variedad de pescados y mariscos congelados mediante método IQF. Esta modalidad de congelamiento permite llegar a los mercados con productos tales como los filetes de pescado interfoliados y sin espinas, acompañados de vegetales pre-cocidos, aliños y salsas que se agregan al momento de preparar los platos en hornos eléctricos o microondas. Al igual que para los filetes de pescados, esta tecnología es aplicable a pulpas pre cocidas de moluscos bivalvos, anillas de calamares y carnes de crustáceos, entre otros. Otras opciones de conservación de escaso desarrollo aún, tales como las pulpas de moluscos (almejas, mejillones, ostras) pasteurizadas y envasadas en atmósferas protectoras, tienen un gran futuro de comercializarse bajo este formato. La base de recursos pesqueros accesibles a nivel regional aparece *a priori* como más que suficiente en variedad y cantidad como para sostener una modalidad de producción de este tipo.

PRODUCTOS DE PESCADO ENFRIADO

El mantenimiento a bajas temperaturas del pescado desde el momento de su captura hasta la entrega del producto al consumidor es uno de los factores fundamentales en el aumento de la vida útil de los productos marinos frescos. La reducción de la temperatura a niveles próximos a la congelación del producto (sin llegar al cambio de estado del agua a cristales de hielo al interior de la fibra muscular) es el principio fundamental que rige la conservación del pescado fresco y

FUNYDER es la Unidad de Vinculación Tecnológica del Proyecto **“Fortalecimiento tecnológico para la diversificación, mejoramiento de la competitividad y aseguramiento de la calidad higiénico-sanitaria de los productos de la pesca artesanal comercializables a escala local y regional”.**

el aumento de la vida útil del producto. Este proceso físico se denomina subenfriamiento. El pescado puede alcanzar temperaturas de entre -1 a -2 °C sin llegar a congelarse lo que determina un aumento de la vida útil del producto de 1,5 a 4 veces mayor comparado a las técnicas convencionales de refrigeración.

La aplicación del subenfriamiento como técnica de conservación de pescados y mariscos se traduce en la reducción de la actividad hidrolítica causada por las enzimas endógenas y por la inhibición o inactivación del crecimiento microbiano. En base a estas tecnologías se reducen las prácticas de congelación y descongelación de los productos marinos, lo cual tiene como ventajas que se reducen los costos laborales y energéticos respecto de prácticas tradicionales y reduce las pérdidas de peso del producto. La reducción marginal de la temperatura por debajo de la temperatura de congelación del agua protege las carnes de los cambios de temperaturas que son comunes en prácticas pobres de mantención de la cadena de frío del producto.

El subenfriamiento maximiza el rendimiento y la calidad del producto final, pudiendo alargar la vida útil del pescado fresco entre 3-4 días. Los filetes son más firmes y elásticos y mucho más resistentes durante las fases posteriores de procesado. Además, la energía de enfriamiento en el núcleo del pescado reduce la pérdida de líquido por goteo durante el procesado. Durante el transporte el pescado sigue estando frío, lo que contribuye a mejorar las condiciones de conservación, requiriendo un menor uso de hielo. Esta técnica es especialmente interesante para pescados frescos con largas distancias de transporte hasta su destino final. En el punto de venta los filetes de pescado enfriados duran más tiempo y en óptimas condiciones.

ATMOSFERAS PROTECTORAS Y MODIFICADAS

El envasado en atmósfera protectora, junto con buenas prácticas de elaboración y aplicación de frío contribuyen a preservar la calidad de los productos de la pesca. Estos alimentos tan perecederos se conservan

habitualmente mediante la combinación de varios procesos entre los cuales se incluyen el envasado al vacío y en atmósfera modificada. Las atmósferas protectoras se aplican a numerosos productos de la pesca (pescados, moluscos, crustáceos y cefalópodos) y su eficacia se ha comprobado tanto en productos frescos como procesados.

El uso de tecnologías de atmósferas modificadas es un método poco difundido en la Argentina, convirtiéndose en un área interesante para la investigación y el desarrollo de nuevos productos. La principal ventaja del uso de estas tecnologías es el de poder extender el tiempo de vida útil de un producto sin alterar sus propiedades físicas, químicas y organolépticas, permitiendo llevar un producto más fresco al consumidor final. Otra ventaja importante es la eliminación total de aditivos y preservantes, usados tradicionalmente en las industrias alimenticias, los cuales aumentan la desconfianza del consumidor optando por productos más naturales. ●

