

ECOCUIT - Estrategias para la mejora de la conservación y sostenibilidad de productos cárnicos cocidos ecológicos envasados listos para el consumo

Resumen

El interés por los productos ecológicos, de proximidad y por el bienestar animal está en aumento, así como el deseo de formas de consumo más responsables.

El consumidor está cada vez más informado y, por lo tanto, es más exigente en cuanto a la calidad, la proximidad, la sostenibilidad, la seguridad y el valor nutricional de los productos. La alimentación saludable toma fuerza, de manera que el crecimiento del consumo de alimentos ecológicos es constante y con una previsión de futuro muy optimista, tanto a nivel de mercado nacional como internacional.

Hay necesidad de que el sector transformador de carne integre estrategias para hacer viable el desarrollo de productos cárnicos ecológicos, no sólo como producto sino con un sentido amplio del término en el que se incluya la sostenibilidad en toda la cadena de valor.

Objetivos

El proyecto tiene como objetivo principal capacitar a las empresas elaboradoras de productos cárnicos de las estrategias necesarias para el desarrollo de productos cárnicos cocidos ecológicos envasados listos para el consumo que permitan satisfacer las demandas del consumidor en cuanto a "etiqueta limpia", vida útil y sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

Actividad 1. Desarrollo de productos cárnicos cocidos ecológicos con etiqueta limpia, buen perfil nutricional y larga vida útil.

Actividad 2. Optimización del proceso de envasado que permita reducir el impacto ambiental causado por los envases de plástico sin comprometer la vida útil de los productos cárnicos cocidos ecológicos envasados.

Actividad 3. Aplicación de tratamientos post-letalidad que permitan alargar la vida útil de los productos cárnicos cocidos ecológicos en envases de menor impacto ambiental.

Actividad 4. Combinación de las mejores estrategias obtenidas en las actividades anteriores. Pruebas piloto en condiciones semiindustriales.

Actividad 5. Divulgación de los resultados obtenidos en el proyecto.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Se desarrollaron cuatro productos cárnicos cocidos a partir de carne de cerdo o de aves ecológicas: jamón cocido, pechuga de pavo, Frankfurt y Bratwurst. Se estudió la utilización de aditivos y de ingredientes funcionales ecológicos según el marco normativo europeo vigente con el fin de mejorar la textura, la

retención de agua, la capacidad conservante y/o antioxidante y la estabilidad del color durante la elaboración y posterior conservación de los productos envasados.

Se evidenció las dificultades de elaborar productos cárnicos cocidos a partir de carne congelada, especialmente en los productos inyectados, debido a la rotura de las fibras musculares durante la congelación y, por tanto, a la menor capacidad de retención de agua.

Se obtuvieron buenos resultados en el desarrollo de color (nitrificación) del jamón cocido, pechuga de pavo y Frankfurt ecológicos elaborados mediante una mezcla de antioxidantes. La mejora de la textura y capacidad de retención de agua de los productos desarrollados se consiguió mediante un extracto de levadura ecológica (Frankfurt y Bratwurst) y la adición de una fibra vegetal ecológica en la formulación de la pechuga de pavo. En el jamón cocido ecológico se obtuvieron mermas post-cocción del 10 % superiores al objetivo establecido debido a la dificultad en encontrar ingredientes ecológicos funcionales capaces de realizar una correcta retención del agua.

Se obtuvieron resultados satisfactorios a nivel de textura y aroma al adicionar un 50% de proteína vegetal de producción ecológica) durante el desarrollo de la pechuga de pavo híbrida, mientras que, en el Frankfurt, la textura y aroma no cumplieron con los objetivos de la empresa.

El envasado al vacío del Frankfurt ecológico en materiales de menor impacto ambiental derivados de recursos naturales (papel certificado FSC) obtuvo resultados satisfactorios en cuanto a los indicadores microbiológicos de higiene y calidad y características sensoriales (aroma y textura) durante la conservación en refrigeración.

La utilización de materiales plásticos eco-diseñados mostró resultados equivalentes durante la conservación en refrigeración de los productos cárnicos cocidos ecológicos listos (pechuga de pavo y jamón cocido) respecto a los materiales estándar.

Los resultados obtenidos durante la aplicación de cultivos bioprotectores mediante pulverizado, previamente al envasado, en materiales sostenibles para la mejora de la estabilidad de color de productos cárnicos cocidos listos envasados en atmósfera modificada (MAP). Permitió evitar la oxidación del producto conservado en condiciones de simulación comercial incluso a residuales de oxígeno de 0,5%. La aplicación de cultivos bioprotectores para la mejora la seguridad alimentaria con relación al crecimiento de *Listeria monocytogenes* demostró ser una estrategia muy eficaz en los productos cárnicos cocidos estudiados.

La aplicación de tratamientos post-letalidad (térmicos o HPP) en Bratwurst y Frankfurt ecológicos envasados en materiales sostenibles permitieron alargar la vida útil al inhibir el crecimiento de los microorganismos alterantes estudiados. La colocación de las salchichas en el envase durante la aplicación del tratamiento térmico post-letalidad (del producto en el envase final) afecta a la temperatura alcanzada y, por lo tanto, tiene un impacto importante a la hora de garantizar la seguridad alimentaria.

Se realizó el escalado semiindustrial de los cuatro productos cárnicos cocidos desarrollados a lo largo del proyecto combinando las mejores estrategias obtenidas y realizando los estudios de vida útil correspondientes.

Conclusiones

El presente proyecto ha permitido desarrollar y validar a nivel semiindustrial 4 productos cárnicos cocidos ecológicos con una etiqueta limpia (sin nitritos ni conservantes), con una vida útil equivalente al producto convencional y utilizando envases más sostenibles.

Durante el proyecto se constató la problemática tecnológica asociada al uso de carnes congeladas debido a la menor capacidad de retención de agua que presentan, especialmente crítica en los productos cárnicos cocidos inyectados (jamón cocido). A esta dificultad se debe sumar la restricción que el marco legal de los alimentos ecológicos tiene a la hora de utilizar aditivos y determinados ingredientes adicionales que podrían compensar esta carencia (por ejemplo: fosfatos y fibras no ecológicas).

Los resultados de los estudios de durabilidad de los productos cárnicos cocidos ecológicos envasados nos indican la calidad microbiológica de los lotes fabricados. Hay que tener en cuenta que la vida útil segura de los productos debe garantizarse a través de la APPCC, a la vez que conocer el impacto que determinados aditivos presentes en la formulación tienen con el fin de adaptar los procesos de elaboración (tratamientos térmicos).

El desarrollo de productos cárnicos cocidos ecológicos puede representar una ventaja competitiva para las empresas elaboradoras al poder comercializar productos que puedan satisfacer a las nuevas demandas con etiquetas más limpias (ej. sin nitritos) y transparentes, generando confianza al consumidor.

El proyecto ha permitido dotar a las empresas de diferentes estrategias innovadoras para el desarrollo de productos cárnicos cocidos ecológicos que deberá validarse a nivel industrial en sus instalaciones con el fin de garantizar la comercialización de alimentos seguros.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: EMBUTIDOS MONELLS SA

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: IRTA

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: LA CHARCUTERIA ALEMANA COMERCIAL SL

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: FECIC

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona y Girona	Barcelonès, Osona y Baix Empordà

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

EMBUTIDOS MONELLS: <https://monells.es/estrategies-per-a-la-millora-de-la-conservacio-i-la-sostenibilitat-de-productes-carnis-cuits-ecologics-envasats-llestos-pel-consum/>

SCHARA: <https://schara.eu/articulo/26>

IRTA: <https://www.irta.cat/ca/projecte/grup-operatiu-ecocuit-estrategies-per-a-la-millora-de-la-conservacio-i-la-sostenibilitat-de-productes-carnis-cuits-ecologics-envasats-llestos-pel-consum/>

Página web del proyecto

No aplica.

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 166.632,00 €
Fecha final: Septiembre 2024	Financiamiento DACC: 77.059,44 €
Estado actual: Finalizada	Financiamiento UE: 58.132,56 €
	Financiamiento propio: 31.440,00 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals