

Maduración: optimización del sistema de maduración de carne de bovino, basado en la selección de materia prima más idónea y la monitorización a tiempo real de las condiciones de la cámara

Resumen

La producción de carne madurada consiste en aprovechar el proceso natural de maduración para obtener carne con un elevado valor añadido. El proceso de maduración en seco, no solo consigue un efecto positivo en la terneza, sino que en maduraciones de más de 30 días también permite desarrollar aromas más intensos que se pueden describir cómo a “maduración en seco”, percibidos como deseables por un nicho de consumidores cada vez más amplio, creando una oportunidad para los mataderos y salas de despique de ofrecer este tipo de productos diferenciados. En relación con este aspecto, se conoce que las canales de bovino destinadas a maduración en seco tienen que tener unas características determinadas: piezas procedentes de animales de cierta edad (superior a 5 años) y con un nivel de grasa adecuado (≥ 4 a la categoría SEUROP). Animales cómo las vacas de descarte al final de su ciclo reproductivo, son susceptibles de entrar en la cadena de producción de carne aumentando de forma significativa su valor y, consecuentemente, promoviendo un mayor retorno económico para el productor, aportando una mayor sostenibilidad del sistema.

Actualmente, la empresa MAFRICA se plantea adecuar sus instalaciones para iniciar una nueva línea de comercialización de carne de bovino madurada en seco, planteando el presente proyecto para desarrollar un sistema innovador de producción de carne madurada que permita un control a tiempo real de las características de la pieza y permita decidir el punto final del proceso para conseguir un producto óptimo desde el punto de vista sensorial.

Objetivos

El objetivo principal es la obtención de carne de bovino de elevada calidad sensorial mediante un sistema innovador de producción de carne madurada que permita el control de parámetros técnicos ambientales a tiempo real.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- 1- Identificar las condiciones óptimas de maduración.
- 2- Optimizar el proceso de selección de la materia prima.
- 3- Optimizar un sistema de maduración en seco a partir de un prototipo diseñado para controlar los parámetros técnicos del proceso a tiempo real.
- 4- Aplicar herramientas de microbiología predictiva para minimizar el riesgo de crecimiento de microorganismos patógenos.
- 5- Desarrollar un sistema integrado de información que facilite la toma de decisiones en el proceso.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

- 1- Identificar las condiciones óptimas de maduración y los criterios de selección de la materia prima.
- 2- Optimizar la selección de vacas de descarte más adecuadas para su uso como materia prima para el proceso de maduración en seco.

- 3- Optimizar el sistema de maduración en seco a partir de un prototipo diseñado para controlar los parámetros técnicos de humedad relativa, temperatura y peso, incorporando un sistema de monitorización de estos parámetros a tiempo real.
- 4- Aplicar microbiología predictiva para minimizar el riesgo de crecimiento de microorganismos patógenos.
- 5- Desarrollar un sistema que permita obtener información de todo el proceso y la toma de decisiones.
- 6- Difusión de los resultados obtenidos.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

- Se prevé definir la estrategia global más adecuada para realizar un proceso de maduración en la empresa MAFRICA, teniendo en cuenta el tipo de animales, alimentación, método de maduración, formato de la maduración y condiciones técnicas ambientales de la cámara de maduración.
- Se prevé obtener animales con las características más adecuadas para proporcionar carne a la empresa MAFRICA para producir carne madurada que cumpla con la demanda de sus clientes.
- Se prevé desarrollar un prototipo que permita controlar a tiempo real los parámetros técnicos ambientales de la cámara de maduración.
- Los resultados permitirán identificar y cuantificar la importancia de los factores de maduración en la seguridad del proceso y producto final. Se prevé también identificar un sistema predictivo para evaluar el proceso desde el punto de vista de seguridad alimentaria y desarrollar una guía de buenas prácticas de producción de carne madurada.
- Se prevé obtener una herramienta informática que incorpore todos los parámetros relevantes y críticos que puedan alterar el proceso de maduración, y que permita tomar decisiones sobre el control y el tiempo del proceso de maduración.
- Se prevé elaborar material divulgativo para explicar los resultados del proyecto y la organización de una jornada de demostración de carne madurada producida por la empresa MAFRICA aplicando el sistema innovador de producción de carne madurada que permita controlar los parámetros técnicos en tiempo real.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: MATADERO FRIGORÍFICO DEL CARDONER

E-MAIL DE CONTACTO: ricard.carreras@mafrica.es

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: anna.carabus@irta.cat

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: JANE BERTRAN SL

E-MAIL DE CONTACTO: valldelcardener@gmail.com

Ámbito/s temático/s de aplicación

<input type="checkbox"/>	Sistema de producción agraria
<input type="checkbox"/>	Práctica agraria
<input type="checkbox"/>	Equipamiento y maquinaria agraria
<input checked="" type="checkbox"/>	Ganadería y bienestar animal
<input type="checkbox"/>	Producción vegetal y horticultura
<input type="checkbox"/>	Paisaje / Gestión del territorio
<input type="checkbox"/>	Control de plagas y enfermedades
<input type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de nutrientes
<input type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input type="checkbox"/>	Clima y cambio climático
<input type="checkbox"/>	Gestión energética
<input type="checkbox"/>	Gestión de residuos y subproductos
<input type="checkbox"/>	Gestión de la biodiversidad y del medio natural
<input checked="" type="checkbox"/>	Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
<input type="checkbox"/>	Cadena de suministro, marketing y consumo
<input type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input type="checkbox"/>	General

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona	Bages, Berguedà, Osona.

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

- 1- Jornadas de diseminación para sector carnicero, organizadas y promovidas por la Fundació Oficis de la carn.
- 2- Artículo divulgativo
- 3- Explicación del proyecto en el marco del Curso Internacional de Productos Cárnicos, realizado anualmente en el IRTA- Monells.
- 4- Jornada gastronómica abierta al público, bajo la tutela del restaurante Masia del Solà y la carnicería Cal Pepitu.
- 5- Dos jornadas de divulgación para público en formación (ECA)
- 6- Página Web de cada miembro del proyecto actualizadas, así como las redes sociales (Linkedin, Twitter y Facebook) para compartir experiencias, fotografías y resultados.
- 7- Realización de video divulgativo en catalán y subtulado en catalán, castellano e inglés, para la plataforma Youtube.

Página web del proyecto

<http://www.mafrica.com/>

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: julio 2019	Presupuesto total: 211.448,85 €
Fecha final:	Financiación DARP: 86.414,67 €
Estado actual: En ejecución	Financiación UE: 65.190,02 €
	Financiación propia: 59.844,16 €

Con la financiación de:

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

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, 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 la Resolución ARP/1282/2018, de 8 de junio, por la que se convoca la citada ayuda.



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Agricultura,
 Ramaderia, Pesca i Alimentació



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