

XERIGOT -de residuo a suplemento alimentario

Resumen

El sector láctico es un sector estratégico en el ámbito agroalimentario catalán, ya sea por su relevancia económica como por su contribución en el desarrollo y fijación de la población rural, que está inmersa en una crisis después de la finalización del sistema de cuotas lácticas, cerrando, transformado y diversificando varias empresas del sector.

El aumento de la demanda de productos territoriales, de calidad e innovadoras, hace que empresas, en este caso queseras, se planteen elaborar nuevos productos para dar un valor añadido a la leche y a los subproductos de ésta para abrir nuevos mercados de venta, ya sean nacionales o internacionales.

Actualmente, el suero de leche o lactosuero es un subproducto lácteo de quesería de elevado valor nutricional compuesto principalmente por una fracción proteica soluble (proteínas del lactosuero), parte residual de grasa, lactosa, minerales y vitaminas. Ahora, la mayoría de las queserías descarta este subproducto directamente como residuo, siendo su coste de destrucción muy elevado, ya que contiene una importante carga de materia orgánica (DQO 70-80g/l). La no revalorización de este subproducto por parte de las queserías es una pérdida en valor económico, nutricional y medioambiental importante. Esta problemática no es exclusiva en las queserías catalanas, sino que a nivel global también existe.

En el caso del suero de leche procedente de la leche de vaca hay una valorización estandarizada para las proteínas séricas, formando parte de las fórmulas infantiles substitutivas de la leche materna o como inclusión en la alimentación para deportistas. En el caso del suero de leche de oveja o cabra, no existen vías de valorización debido a la poca cantidad producida a escala global.

MONTBRÚ, empresa ganadera y productora de leche de cabra y derivados lácteos del Moianès, ha querido ir más allá en el desarrollo de productos innovadores. Cogiendo como base el suero de leche procedente de sus quesos, tienen la idea de desarrollar dos productos innovadores: uno sería una bebida en base suero de leche para deportistas, y el otro un quéfir con base el suero de leche.

Para alcanzar estos retos, se plantean una serie de actividades para el desarrollo de estos productos i transferir los principales resultados al sector. Para el desarrollo de los productos inicialmente se debe conocer la composición fisicoquímica de los distintos sueros de leche a utilizar, seleccionar los más adecuados o la mezcla de ellos y realizar las pruebas pertinentes (planta piloto) para su obtención (incluida la su vida útil).

Objetivos

El principal objetivo de este proyecto es eliminar el suero de leche como residuo y transformarlo en subproducto. El suero de leche que produce la Quesería de Formatgeries Montbrú se utilizaría para el desarrollo de dos productos: uno sería una bebida y el otro un quéfir.

Con estos desarrollos, se pretende obtener una disminución en el impacto medioambiental y económico en la utilización de este residuo haciendo que sea un subproducto (residuo 0).

Para cumplir con este objetivo, se ha planteado caracterizar el residuo, estudiar su composición y crear bebidas derivadas de:

- El desarrollo de un producto lácteo en base suero de leche de cabra para deportistas.
- Y del desarrollo de un quéfir de suero de leche de cabra.

Intrínsecamente, se espera lograr:

- Valorizar el suero de leche de cabra como subproducto de quesería para la elaboración de nuevos productos para el consumo humano con valor añadido.
- Diversificar el negocio de pequeños establecimientos queseros sin la necesidad de realizar una gran inversión.
- Añadir valor a las producciones ganaderas y establecimientos queseros.
- Disminuir el impacto ambiental en este tipo de establecimientos
- Obtener resultados transferibles al sector lácteo.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

Actividad 1. Investigación y desarrollo de un producto lácteo en base suero de leche para deportistas.

Tarea 1.1. Estado del arte: Productos, patentes e ingredientes.

Revisión de documentación, búsqueda de información, productos, patentes actuales e ingredientes a nivel mundial.

Tarea 1.2. Caracterización de los sueros de leche de las elaboraciones de los diferentes productos de quesería.

Caracterización físico-química (grasa, proteína, lactosa, minerales, acidez, extracto seco y pH) y microbiología de varios sueros de leche procedentes de la fabricación del queso de cabra de Formatgeries Montbrú.

Tarea 1.3. Pruebas a planta piloto para determinar la acción de los tratamientos térmicos sobre los sueros de leche de quesería. Obtención del producto piloto.

Desarrollo del producto mediante pruebas piloto a partir del suero de leche de cabra o mezcla de ellos, analizados en la tarea 1.2.

De todos los productos realizados se escogerá uno, al que se le realizará el estudio de vida útil.

Tarea 1.4. Estudio para aumentar las cualidades funcionales del suero de leche.

Del producto base obtenido en la tarea 1.4. se realizará un estudio a escala laboratorio para desarrollar un producto con nuevas cualidades funcionales (para deportistas), en el que se realizará un estudio de vida útil.

Actividad 2. Desarrollo de un quéfir de suero de leche.

Tarea 2.1. Estado del arte: productos, patentes e ingredientes.

Revisión de documentación, búsqueda de información, productos, patentes actuales e ingredientes a nivel mundial.

Tarea 2.2. Desarrollo de un quéfir de suero de leche.

Desarrollo de un producto de quéfir a escala laboratorio mediante la determinación de los parámetros de control de fermentación (t, T °C, tipos de flora microbiana).

Tarea 2.3. Estudio de vida útil del producto seleccionado.

De todos los productos desarrollados en la tarea 2.2., se seleccionará uno, al que se le realizará el estudio de vida útil en 3 aspectos (análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales).

Actividad 3. Difusión de los resultados.

Realización de un video y de jornadas divulgativas de la mano de IRTA para transferir los resultados más relevantes para transmitir los beneficios obtenidos hacia los agentes relacionados en el mundo queso fomentando:

- La mejora de la competitividad: diversificación de productos.
- Mantenimiento o posibilidad de aumentar la ocupación laboral para la diversificación y ampliación de la gama de productos a elaborar.
- Mejora de la sostenibilidad ambiental para la reducción del impacto de la eutrofización de los ecosistemas, para el vertido del suero de leche o deficiencia de su reciclaje como residuo.
- Cumplimiento de la legislación.
- Reducción del coste del vertido y posibles multas.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

A continuación, se especifican los resultados esperados:

- Obtención de un producto en base lacte de suero de leche (producto base).
- Obtención de un producto para deportista a partir del producto base obtenido previamente.
- Obtención de un quéfir de suero de leche.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: FORMATGERIES MONTBRÚ, S.A.

E-MAIL DE CONTACTO: oriol.antunez@montbru.com

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: brigitte.martinez@irta.cat

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: PRODUCTES DEL MOIANÈS, SL

E-MAIL DE CONTACTO: alberto.diez@int-salim.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: ACREFA

E-MAIL DE CONTACTO: acrefa@acrefa.com

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal y horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización y gestión de los nutrientes
- 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 checked="" 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/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona Girona	Moianès Baix Empordà Ripollès

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

A continuación, se presenta el plan de difusión del proyecto.

- Presentación del proyecto, sus objetivos y el seguimiento de los resultados obtenidos a través de los medios digitales de todos los miembros del Grupo Operativo.
- Realización de varias jornadas técnicas PATT, donde se exhibirá el punto de partida, los pilares básicos de actuación y los resultados obtenidos del proyecto.
- Explicación del proyecto, seguimiento y resultados a las asambleas generales de los Clúster FoodService y Gourmet.
- Explicación del proyecto en el marco del Curso de Elaboración de Quesos, realizado en IRTA-Torre Marimon de forma anual.
- Dos jornadas divulgativas/demostrativas para público en formación.
- Webs de cada miembro actualizada, así como en redes sociales (LinkedIn, Twitter y Facebook) para compartir experiencias, fotografías y resultados.
- Realización de un video divulgativo en catalán, subtulado en castellano e inglés, para la plataforma YouTube.

Página web del proyecto

No está previsto la realización de una página web específica del proyecto. Lo que sí que está previsto es que todos los miembros participantes actualicen sus webs con la información de la realización/participación en el presente proyecto.

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio (mes-año): julio 2020	Presupuesto total: 126.140,00 €
Fecha final (mes-año):	Financiamiento DARP: 51.550,80 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 38.889,20 €
	Financiamiento propio: 35.700,00 €

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/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda 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/1531/2019, de 28 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.



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



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