

Selección de la alimentación de cerdas no reproductoras para la mejora del perfil lipídico de los embutidos curados de alta calidad

Resumen

Los embutidos son de los alimentos que más grasas aportan a la dieta de los consumidores en España. Por lo tanto, en este contexto, la industria cárnica que produce embutidos está llamada a desarrollar un papel muy importante proporcionando a los consumidores alimentos más saludables un mejor perfil nutricional (Nehir y Simsek, 2012). Por lo tanto, modificar la composición de algunas materias primas de la selección genética y/o alimentación del animal puede ser una línea interesante para obtener alimentos saludables.

Lograr este hito sin disminuir la calidad sensorial de los alimentos es un reto adicional, ya que, en última instancia, influye en su aceptación y puede condicionar el éxito posterior en el mercado de productos.

Además de la mejora nutricional, otra preocupación es la sostenibilidad y la mejora del medio ambiente. Por esta razón, el proyecto también se ha centrado en la evaluación del perfil ambiental de 3 tipos de piensos utilizados como alimento en granjas de engorde, con el fin de obtener piensos de calidad minimizando los impactos ambientales.

Objetivos

El objetivo general del proyecto es mejorar el perfil lipídico de los embutidos mediante la modificación de los piensos del animal con el fin de mejorar el estado nutricional de los consumidores y, en última instancia, su calidad de vida y bienestar.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

- Estudiar los efectos de la modificación en la alimentación del animal a nivel del perfil lipídico de la carne.
- Evaluar la viabilidad de utilizar la carne de cerdo con un mejor perfil lipídico como la materia prima de los embutidos en estudio.
- Evaluar las propiedades nutricionales y sensoriales de los embutidos.
- Determinar la textura y el perfil de color de los embutidos
- Evaluar la variación en los impactos ambientales atribuidos a la variación en la alimentación animal e identificar los puntos críticos de la cadena de valor con el fin de optimizar el consumo de recursos y energía.
- Evaluar el impacto de la incorporación de una insignia de sostenibilidad a nivel de etiquetado de productos como una importante herramienta de comercialización y difusión: "Obtención de embutidos con un perfil nutricional de alta calidad y responsables con el medio ambiente".

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Resultados del análisis físico-químico, nutricional y sensorial de carnes y embutidos:

- La alimentación del animal, así como la estacionalidad del engorde tiene un claro impacto en las propiedades químicas y nutricionales de la carne fresca, que se refleja especialmente en el perfil de los ácidos grasos.

- Se ha demostrado que una dieta especial con un alto contenido en AGI aumenta significativamente la cantidad de AGI en la carne y reduce la de AGS.
- Este aumento de AGI se debe a un aumento particularmente significativo de la AG poliinsaturada y monoinsaturada. Por lo tanto, se demuestra que el hecho de que el animal sea alimentado con una dieta rica en AGI tiene un impacto en el perfil nutricional final de la carne, por lo que es un perfil menos saturado y más insaturado, y por lo tanto más saludable desde el punto de vista nutricional.
- Estos cambios a nivel de composición no se identifican a nivel de composición del producto curado, lo que demuestra que sería necesario realizar estudios con modificaciones en la dieta del animal a largo plazo.
- En el producto curado a pesar de no observar diferencias en el nivel de composición química, se observan cambios a nivel de características sensoriales y aceptabilidad.

Resultados del estudio de los impactos ambientales atribuidos a la variación en la alimentación animal:

- El estudio ha demostrado que los piensos se pueden producir con la calidad nutricional adecuada en la fase de engorde y reducir considerablemente los impactos ambientales generados durante su producción. Las nuevas composiciones de piensos han demostrado que se pueden lograr reducciones significativas en categorías de impacto como la eutrofización, la acidificación o el cambio climático con respecto a la composición convencional de los piensos de engorde
- Que una unidad de granja/refugio para la realización de la última fase del engorde no genere impactos considerables en el territorio, minimizando las emisiones directas a los diferentes vectores ambientales (agua, suelo y aire).
- Que si la correcta gestión del territorio se lleva a cabo en grandes fincas/unidades de refugio se puede mejorar la calidad ambiental del paisaje, así como la presencia de polinizadores y el aumento de la biodiversidad de los ecosistemas agroindustriales
- Que sea posible una reducción aún mayor de las emisiones si se incorporaran criterios medioambientales en la formulación de piensos como la reducción del contenido proteico para adaptarlo a las necesidades nutricionales reales.

Conclusiones

Para concluir, podemos decir que la alimentación del animal, así como la estacionalidad del engorde tiene un claro impacto en las propiedades químicas y nutricionales de la carne fresca, que se refleja especialmente en el perfil de los ácidos grasos. Se ha demostrado que una dieta especial con un alto contenido en AGI aumenta significativamente la cantidad de AGI en la carne y reduce la de AGS. Estos cambios en el nivel de composición de la carne no se detectan a nivel de producto curado que muestra que sería necesario realizar estudios con modificaciones en la dieta del animal a largo plazo. Aunque los cambios a nivel químico en la salchicha no son significativos, se observan cambios a nivel sensorial que muestran cómo otros elementos no analizados en este estudio pueden haber sido modificados durante el engorde, como compuestos aromáticos volátiles.

La producción de piensos es la fase de la cadena de valor de la producción de carne de cerdo que genera mayores impactos ambientales, la mejora en formulaciones de piensos desde el punto de vista medioambiental y no sólo

desde el punto de vista nutricional es un factor clave para mejorar la sostenibilidad del sector porcino. En este sentido se ha demostrado que las nuevas composiciones de piensos que se enfrentan a las últimas fases de engorde desarrolladas en el marco de este proyecto tienen un perfil ambiental claramente mejor que la formulación convencional y, por lo tanto, consiguen reducir significativamente los impactos ambientales totales por kg de cerdo puestos en el mercado. Por otro lado, se ha demostrado la viabilidad de construir amplias unidades de refugio para engordar la carne de cerdo; se ha demostrado que teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad y biodiversidad en la fase de diseño de la instalación se pueden lograr sistemas agro-forestales que mejoren la calidad del ecosistema y aumenten la biodiversidad y la resiliencia del paisaje, y al mismo tiempo permitir actividades económicas rentables.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: GRUP GEPORK SA

E-MAIL DE CONTACTO: gepork@gepork.es

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: INNOVACC

E-MAIL DE CONTACTO: innovacc@olot.cat

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: SPLENDID FOODS, SAU

E-MAIL DE CONTACTO: info@splendid-foods.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: Fundació Universitat Balmes

E-MAIL DE CONTACTO: miriam.torres@uvic.cat

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 nutrientes
- Gestión del suelo
- Recursos genéticos
- Silvicultura
- Gestión del agua
- Clima y cambio climático
- Gestión energética
- Gestión de residuos y subproductos
- Gestión de la biodiversidad y del medio natural
- Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
- Cadena de suministro, marketing y consumo
- Competitividad y diversificación agraria y forestal
- General

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
BARCELONA	OSONA

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

- a) Revista anual 2019 de INNOVACC, que incluye un artículo sobre el proyecto. Acción prevista en el Plan de Divulgación del Proyecto. Ver la página 19 del siguiente enlace:
https://issuu.com/innovacrevistadigital/docs/revista_innovacc_2019_ok_br
- b) Presentación de la Asamblea General Extraordinaria de INNOVACC, de 18 de diciembre de 2019. Acción prevista en el Plan de Divulgación del Proyecto. Ver la página 39 del siguiente enlace:
<https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2020/02/0-Presentaci%C3%B3-AG-18des2019-1.pdf>
- c) Presentación de la Asamblea General Ordinaria de INNOVACC, de 15 de junio de 2020. Acción prevista en el Plan de Divulgación del Proyecto.

Página web del proyecto

<https://www.innovacc.cat/2018/07/23/el-projecte-seleccio-de-l-alimentacio-de-truges-no-reproductores-per-a-la-millora-del-perfil-lipidic-dels-embotits-curats-dalta-qualitat-a-obtingut-un-ajut-de-grups/>

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha inicio (mes-año): junio 2018	Presupuesto total: 93.382,68 €
Fecha final (mes-año): septiembre 2020	Financiación DARF: 38.163,56 €
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 28.790,06 €
	Financiación propia: 26.429,06 €

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/1868/2017, de 20 de julio, 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