

GO ATENEEA: Aplicación de proteína de insecto (TENEbrio molitor) para alimentación animal y del frass para agricultura orgánica

Resumen

Las dietas de los animales monogástricos requieren de una alta inclusión de ingredientes con alto contenido en proteína para ajustarse a los requerimientos de crecimiento de pollos y cerdos. La harina de soja es la fuente de proteína más utilizada actualmente junto con la proteína de los cereales y los aminoácidos cristalinos. En 2021, en España se fabricaron más de 38 millones de toneladas de pienso para monogástricos, de los cuales los productos de la soja representaron unos 5 millones de toneladas. El origen de esta soja proviene mayoritariamente de Brasil, Argentina y Estados Unidos. Un estudio publicado recientemente, indica desde 2000 a 2019, el área de soja cultivada en Brasil va más que doblar pasando de 26.4Mha a 55.1 Mha cultivadas.

Esta deforestación está teniendo serias consecuencias medioambientales y sociales en estos países. Por ello, la dependencia de la producción animal hacia la soja puede considerarse negativa, tanto para productores como para importadores, ya que la importación de estas grandes cantidades de nitrógeno supone también un gran riesgo para el medio ambiente.

La **cría de insectos se ha planteado como una posible solución para una producción más eficiente y sostenible de proteínas para la industria agroalimentaria**, ofreciendo además interesantes oportunidades para implementar los principios de la bioeconomía circular. Los insectos se caracterizan por tener elevadas tasas de crecimiento, ciclos cortos de reproducción, y se adaptan fácilmente a diferentes condiciones, lo que se traduce en una rápida acumulación de biomasa y alta eficiencia de conversión alimenticia. Además, ciertas especies de insectos pueden criarse a partir de subproductos generados por el propio sector agroalimentario.

Por otra parte, está previsto que las **necesidades de fertilización de cultivos ecológicos incrementen considerablemente durante los próximos años, ya que uno de los retos en la UE, en el marco del Pacto Verde Europeo, es disponer de un 25% de la superficie cultivada únicamente destinada a agricultura ecológica en el año 2030**. Por tanto, la obtención de un fertilizante apto para el cultivo ecológico, en este caso enfocado al sector vitivinícola y sus requerimientos específicos, a partir de las deyecciones de las larvas de *T. molitor*, será una alternativa innovadora y sostenible a tener en cuenta por los planes de fertilización.

Pues el proyecto que se plantea tiene como base “la economía circular” ya que pretende aprovechar los productos y subproductos del sector ganadero, vitivinícola y la industria de producción de insectos.

Objetivos

1. Desarrollar y optimizar métodos de procesamiento de las larvas de *Tenebrio molitor* (*T. molitor*)
2. Ampliar los conocimientos sobre su potencial nutricional en porcino y otros beneficios, en función de su ámbito de aplicación.
3. Valorización de las deyecciones orgánicas de la cría de insectos.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

ACTIVIDAD 1. Desarrollar y optimizar métodos de procesamiento de las larvas de *Tenebrio molitor* (T. molitor)

- Evaluación de tecnologías de procesamiento existentes en el mundo agroalimentario para utilizar esta misma tecnología en la elaboración de productos derivados de insecto.
- Evaluación de las tecnologías de separación, procesamiento y envasado, que deben ser completamente inocuas para las deyecciones orgánicas (FRASS) para asegurar que mantiene sus características físicas, químicas y biológicas.

ACTIVIDAD 2. Ampliar los conocimientos sobre su potencial nutricional en porcino y otros beneficios en función de su ámbito de aplicación.

- Realización de pruebas de valorización nutricional del producto resultante de los insectos para animales monogástricos y estudiar sus límites de inclusión en piensos.

ACTIVIDAD 3. Valorización de las deyecciones orgánicas de la cría de insectos.

- Realización de pruebas del efecto de las deyecciones orgánicas de la cría de insecto en vida y estudiar su viabilidad.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Los resultados esperados del proyecto son:

- Determinar las condiciones ideales para producir los distintos rangos de productos derivados del *T. molitor* y parte de la experimentación de este GO para encontrar soluciones comerciales.
- Se pretende sustituir hasta una parte de la dieta la fuente convencional de proteína - la soja -, por una fuente más sostenible - la harina de larvas de *T. molitor* - sin penalizar el crecimiento o estado inmunitario de los animales.
- Conseguir una recopilación de medidas que permitan ver la viabilidad técnica, económica, y ambiental de la fertilización de viñedos de producción orgánica con FRASS.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: IBERINSECT SL

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: INNOVACC CLUSTER CATALÀ DE LA CARN I LA PROTEÏNA ALTERNATIVA

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: VALL COMPANYS SAU

ENTIDAD: MIGUEL TORRES SA

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: IRTA

Ámbito/s temático/s de aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de producción agraria
<input checked="" type="checkbox"/>	Práctica agraria
<input type="checkbox"/>	Equipamiento y maquinaria agraria
<input checked="" type="checkbox"/>	Ganadería y bienestar animal
<input checked="" type="checkbox"/>	Producción vegetal y horticultura
<input type="checkbox"/>	Paisaje / Gestión del territorio
<input type="checkbox"/>	Control de plagas y enfermedades
<input checked="" type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de los nutrientes
<input checked="" type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input type="checkbox"/>	General

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
TARRAGONA BARCELONA LLEIDA	BAIX CAMP ALT PENEDÈS SEGRITÀ

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

<https://www.innovacc.cat/2022/08/03/7-proyectos-aprobados-de-la-linea-grupos-operativos-2021-proyectos-con-ayuda-dacc/?lang=es>

Página web del proyecto

<https://www.innovacc.cat/2022/08/03/7-proyectos-aprobados-de-la-linea-grupos-operativos-2021-proyectos-con-ayuda-dacc/?lang=es>

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 199.112,52 €
	Financiamiento DACC: 92.080,15 €

Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 69.463,97 €
	Financiamiento propio: 37.568,40 €

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 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/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

