Prepared by

Fenga Food Innovation

Co-funded by the European Union

Innovación en Gastronomía con Insectos

MÓDULO 5

Módulo 5:

Ciencia y tecnología de los alimentos en el uso de ingredientes a base de insectos

.

Descargo de responsabilidad:

Este proyecto está cofinanciado con el apoyo de la Unión Europea.

Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son, sin embargo, los de los autores y no necesariamente reflejan los de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva Europea en el Ámbito Educativo y Cultural (EACEA) ni SEPIE. Ni la Unión Europea ni la EACEA ni SEPIE se hacen responsables de ellos.

Número de proyecto: 2023-1-ES01-KA220-VET-000150957

Módulo 5: Ciencia y tecnología de los alimentos en el uso de ingredientes a base de insectos

Unidad 1: El papel esencial de la nutrición: apoyo a la salud, el metabolismo y la prevención de enfermedades

- **Objetivo :**

  Ilustrar los principios fundamentales del papel de la nutrición en el apoyo a las funciones biológicas, la prevención de enfermedades y el mantenimiento del bienestar general.

  Proporcionar una visión general de los macronutrientes y micronutrientes clave, destacando su impacto en la salud y en los procesos metabólicos.

- **Contenido:**

  El papel de las proteínas, los carbohidratos y las grasas en la producción de energía, la reparación de tejidos y la función cerebral.

  La importancia de las vitaminas, los minerales y la fibra dietética en la regulación del metabolismo, la respuesta inmune y la salud intestinal.

  Cómo una dieta equilibrada contribuye a la prevención de enfermedades y al correcto funcionamiento del organismo.

- **Materiales :**

  Vídeo educativo (6 minutos) que explica la relación entre la nutrición y la prevención de enfermedades.

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Unidad 2: Insectos comestibles: una solución sostenible y nutritiva para los desafíos alimentarios mundiales

- **Objetivo** :

  Examinar los beneficios nutricionales y la sostenibilidad ambiental de los insectos comestibles.

  Proporcionar una visión general de su papel en las dietas modernas y su potencial como fuente de alimento innovadora para afrontar los desafíos nutricionales globales.

- **Contenido:**

  El valor nutricional de los insectos comestibles, incluyendo su alto contenido en proteínas de calidad, grasas saludables, vitaminas (B12, E), minerales (hierro, calcio) y fibra de quitina como suplemento dietético.

  Las ventajas ambientales de la cría de insectos, como el menor uso de agua y tierra, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y una mayor eficiencia en comparación con la ganadería tradicional.

  La creciente adopción de productos a base de insectos en las dietas occidentales, con ejemplos de sus aplicaciones en barras proteicas, snacks y alimentos funcionales.

- **Materiales :**
  - Vídeo educativo corto (6 minutos) sobre los beneficios de incorporar Insectos en las dietas modernas.

Unidad 3: Cómo se elaboran los ingredientes a base de insectos y su seguridad

- **Objetivo:**

  Examinar la producción, el valor nutricional y la sostenibilidad de los productos elaborados con ingredientes a base de insectos.

  Proporcionar una visión general de su marco regulatorio, así como de los desafíos y oportunidades en la industria alimentaria global.

- **Contenido:**

  El proceso de producción de ingredientes a base de insectos, incluyendo los métodos de cría, procesamiento y las medidas de seguridad para garantizar productos de alta calidad.

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Los beneficios nutricionales y ambientales de los productos derivados de insectos, destacando su alto contenido en proteínas, grasas saludables y su menor consumo de recursos en comparación con las proteínas tradicionales.

Los desafíos y oportunidades en la aceptación por parte del consumidor, el cumplimiento normativo y la expansión del mercado, incluyendo sus aplicaciones en alimentos funcionales, nutracéuticos y fuentes alternativas de proteínas.

- **Materiales :**

  Vídeo educativo corto (6 minutos) sobre la producción, seguridad y potencial de mercado

Unidad 4: Ingredientes derivados de insectos

- **Objetivo:**

  Analizar la producción, las propiedades funcionales y las aplicaciones de las harinas de insectos.

  Proporcionar una visión general de sus ventajas tecnológicas, su potencial de mercado y su papel en el desarrollo de soluciones alimentarias sostenibles.

- **Contenido:**

  El proceso de producción de harinas de insectos, incluyendo escaldado, deshidratación, molienda y la posible fermentación para mejorar su funcionalidad.

  Las propiedades funcionales de las harinas de insectos, como la emulsificación, retención de agua, gelificación, capacidad espumante y estabilidad térmica, y su impacto en las formulaciones alimentarias.

  Los diferentes tipos de productos derivados de insectos disponibles, incluyendo harinas puras, proteínas aisladas, gránulos extruidos, aceites y quitosano, con aplicaciones en la alimentación, la cosmética y la sostenibilidad ambiental.

- **Materiales :**
  - Vídeo educativo corto (6 minutos) sobre la producción, funcionalidad y aplicaciones de estos ingredientes a base de insectos.

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Unidad 5: Aplicaciones en el mercado

- **Objetivo**:

  Explorar las aplicaciones tradicionales y modernas de los ingredientes a base de insectos en la industria alimentaria.

  Destacar su papel en la innovación alimentaria sostenible, desde sus usos históricos hasta el desarrollo de tecnologías emergentes, como la impresión 3D de alimentos.

- **Contenido:**

  Aplicaciones tradicionales de los ingredientes derivados de insectos, como la goma laca y el colorante de cochinilla, en la industria alimentaria.

  La evolución de los alimentos a base de insectos, desde snacks ricos en proteínas y productos horneados hasta soluciones innovadoras como los alimentos impresos en 3D.

  Los desafíos y oportunidades en la ampliación de la producción y la estandarización de los ingredientes a base de insectos para lograr una adopción generalizada en el mercado.

- **Materiales :**

  - Vídeo educativo corto (6 minutos) sobre la historia y la modernidad Aplicaciones de los ingredientes explicados.

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Co-funded by
the European Union

Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son, sin embargo, los de los autores y no necesariamente reflejan los de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva Europea en el Ámbito Educativo y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA se hacen responsables de ellos.