Número 33
DICIEMBRE 2023- FEBRERO 2024

EiG
Empresas Innovadoras Garrofa

BOLETÍN DE ACTUALIDAD Y CURIOSIDADES

ARTÍCULO
XI Jornada Técnica EiG
Altafulla, 11 abril 2024
pág. 2-3

DIVULGACIÓN
Libro “El Algarrobo (Ceratonia siliqua L)” Autores: Joan Tous y Josep Mª Franquet Drs. Ingenieros Agrónomos
pág. 4-5

I + D
Dos investigadoras del CSIC desarrollan ‘Leggie’, producto hecho a base de pulpa de algarroba
pág. 6-7

RECETA

SABÍAS QUE
pág. 8

¡Síguenos en las redes sociales!
empresasinnovadorasdelagarrofa
eigarrofa

XI JORNADA TÉCNICA: Altafulla, 11 abril 2024

Un año más se acerca el evento más esperado del año del sector de la garrofa, la XI Jornada Técnica Fomento y Mejora del cultivo del algarrobo. Empresas Innovadoras de la Garrofa (EiG) organiza esta edición, como ya viene haciendo durante once años, y que se celebrará el próximo 11 de abril en Altafulla, en la provincia de Tarragona. Cataluña ocupa el tercer lugar entre las regiones españolas, por detrás de la C. Valenciana y Baleares, con una superficie de cultivo de unas 7.500 ha y una producción media de garrofas de unas 15.000 tm, lo que representa casi el 25% de la producción nacional. Además, la algarroba es un fruto que históricamente ha protagonizado muchos platos de la gastronomía catalana, tanto dulces como salados, que, en la actualidad, gracias a la puesta en valor del producto, han vuelto a introducirse con fuerza en la repostería y cocina.

Foto 1 y 2. Imágenes de la X Jornada Técnica celebrada en Paiporta, Valencia

En esta Jornada, organizada conjuntamente por el Ayuntamiento de Altafulla, la Diputació de Tarragona, el Departament d'Acció Climática, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, y la asociación Empresas Innovadoras de la Garrofa (EiG), pretende cubrir la demanda creciente actual en el sector de la garrofa de Cataluña y de otras zonas de España, de aspectos tales como: la importancia económica de este cultivo y distribución geográfica, la divulgación de las más recientes técnicas de cultivo, los nuevos materiales vegetales de algarrobo, la valoración medioambiental con respecto a la restauración de suelos y mitigación del cambio climático, la comercialización y las aplicaciones potenciales de su fruto (la garrofa) en la nutrición animal, la industria alimentaria y en la cocina.

Edición tras edición, la Jornada Técnica EiG bate récords de interés y asistencia. En la décima jornada celebrada el año pasado en Paiporta (Valencia) la sesión reunió a más de 250 personas inscritas para asistir a las conferencias organizadas.

XI JORNADA TÉCNICA EIG

Fomento y mejora del cultivo del algarrobo

Altafulla, 11 de abril de 2024

8.30 h. Acreditaciones y entrega documentación

9.00 h. Presentación de la Jornada
Sr. Jordi Molinera, alcalde de Altafulla,
Sr. Glòria Tibau, directora dels Serveis Territorial del DARP de Tarragona

9.30 h. Cultivo del algarrobo: Evolución, diseños de plantación y mejora tecnológica
Dr. Joan Tous. Empresas Innovadoras Garrofa (EiG). Sta. Bárbara (Tarragona)

10 h. El injerto del algarrobo
Sr. José C. Farnós. Injertador profesional. Roquetes (Tarragona)

10.15 h. Control de plagas del algarrobo: Zeuzera pyrina y nuevas especies invasoras
Sra. Anna Aymamí, tècnica de la Secció d'Agricultura i Sanitat Vegetal del DARP de Tarragona.

10.45 h. Debate-Coloquio con participación de los ponentes

11 h. Pausa. Degustación de productos elaborados con garrofa

11.45 h. Beneficios de la pulpa de garrofa en la alimentación animal
Dr. Javier Álvarez. Departamento de Ciencia Animal. Universitat de Lleida (UdL)

12.15 h. Aspectos saludables en la alimentación humana con productos de la garrofa
D. Miguel Angel Domene. Responsable de Alimentación y Salud del Área de Innovación Agroalimentaria. Grupo Cooperativo Cajamar

12.45 h. Presentación del libro "El Algarrobo (Ceratonia siliqua L)"
Joan Tous (Vila-seca) y Josep Mª Franquet (Tortosa). Drs. Ingenieros Agrónomos. Autores del libro.

13.20 h. Valoración de la garrofa en la gastronomía de calidad
Srs. Jordi Guillem (cocinero y subcampeón mundial en heladería) y Marcos Díaz (mejor maestro artesano de España 2023).

14 h. Entrega del III Premio al Mejor Algarrobo Monumental de España 2023

14.15 h. Clausura de la Jornada
Sra. Carme Ferrer, diputada delegada de Transición Ecológica de la Diputación de Tarragona.

14.30 h. Fin de la jornada. Comida para los asistentes

16.30 h - 18 h. Visita parcela tradicional de algarrobo.
18.30 - 20 h. Visita turística por la "Vila Closa", Altafulla

INSCRIPCIONES AQUÍ
O INSCRÍBASE EN **WWW.GARROFA.ORG**

**Aforo limitado*

ORGANIZAN:

EiG Empresas Innovadoras Garrofa

Ajuntament d'Altafulla

Diputació Tarragona

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

COLABORADORES DE EIG:

AGROVIRA natural care

frupinsa DESCASCARADORA DE ALMENDRAS TROCEADORA DE GARROFAS

cajamar CAJA RURAL

INDUSTRIAS RALDA Materias Primas para alimentación animal Troceador de algarrobas

Productos Giró, S.A

comgar Comercial Garrofa S.C.C.L.

PATROCINAN:

BORRELL

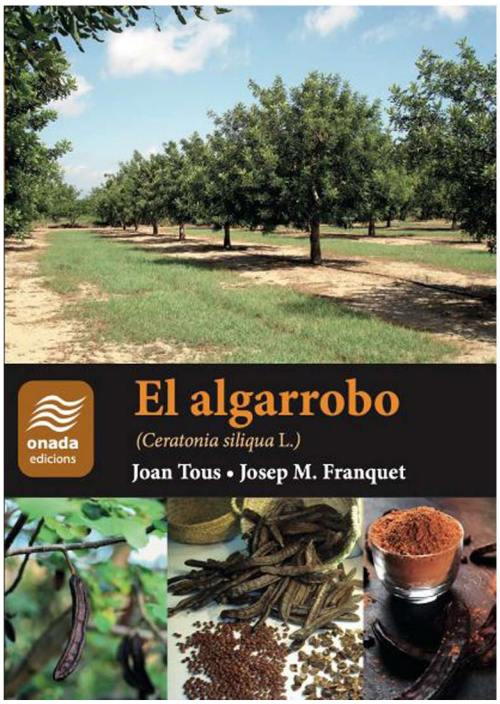
G.A.TORRES CAROMIC CAROCHOC TORRESGUM

Vilcos Lasafe, s.l. CIMAG

CERATONIA BLACK ESSENCE

Productos Martín INDUSTRIA DE SA GARROVA

El Algarrobo (Ceratonia siliqua, L.)



DATOS TÉCNICOS:

Autores	Joan Tous Martí (Vila-seca, Tarragona) Josep Mª Franquet Bernis (Tortosa, Tarragona) Drs. Ingenieros Agrónomos
ISBN	978-84-19606-97-6
Extensión	400 páginas
Formato	17 cm (ancho) x 24 cm (alto)·Tapa rústica. Imágenes en color
Colección	Monografía
Idioma	Castellano. Resúmenes en inglés y catalán
Edita	Onada Edicions.
Publicación	Inicios 2024

SINOPSIS:

Este libro compendia el análisis del sector del algarrobo desde una perspectiva histórico-técnica, básicamente relacionada con temas económicos y comerciales, botánicos, ecológicos, de tecnología del cultivo, de la industrialización y de las aplicaciones alimentarias del fruto, además de los retos y perspectivas de futuro del algarrobo español dentro de un mundo globalizado. La obra se inicia con unos antecedentes sobre el origen, distribución y domesticación de la especie, en el que se recoge la historia del cultivo y de la producción de algarroba y sus derivados a lo largo de las distintas civilizaciones que han colonizado las zonas del Levante, Islas Baleares y Sureste de España. Le siguen distintos temas, entre otros, los de tipo económico y de mercado (se detallan las superficies de cultivo y la importancia de la producción, consumo y comercio exterior de España con respecto a la UE y el resto del mundo), industrial (situación de las plantas troceadoras, industrias del procesado de la pulpa, fábricas de goma de garrofín, etc.), y de nivel tecnológico, destacando el diseño de plantaciones, las variedades cultivadas más importantes, las técnicas del cultivo empleadas y el análisis de rentabilidad de los distintos modelos de algarrobal (tradicional e intensivo), además de otros factores que influyen en la producción y la calidad del fruto, sobresaliendo las cotizaciones del fruto entero y de la semilla, además de algunos cuidados culturales, como el riego y la postcosecha.

Después, se continúa con la descripción del valor nutricional, composición química y aplicaciones de la pulpa de garrofa y de la goma de garrofín (E-410), tanto en la alimentación animal como en la humana, destacando, para esta última, el valor funcional de la pulpa molida (harina), que sobresale por su gran contenido en azúcares, inositoles (pinitol), fibra, antioxidantes polifenólicos, vitaminas, minerales y bajo en grasas. En el caso de la semilla o garrofin, cabe señalar la goma de garrofín (galactomanano) como un polivalente aditivo natural alimentario, que se utiliza como espesante, estabilizante y gelificante.

Se consideran algunos aspectos de la calidad de estos productos, la trazabilidad y su innovación. Paralelamente, se incluyen algunos anexos que complementan la información de la presente monografía, entre otros, la organización del sector, la relación existente entre la garrofa y la cocina, su cultura popular y el papel de la I+D+i, que resulta básico para la competitividad del cultivo.

CONTACTAR CON ONADA EDICIONES

Telf. 964474641

PREENCARGO DE EJEMPLARES

https://www.onadaedicions.com
Email: onada@onadaedicions.com
https://www.garrofa.es

PVP: Preventa 35 € (+8 € gastos de envío)

El sector del algarrobo en España y en otros países productores está experimentando una pequeña revolución tecnológica. Este cultivo presenta ventajas competitivas frente a la producción de otros frutales, desde el punto de vista del agricultor, debido a sus pocas necesidades hídricas, escasos cuidados culturales, facilidad de recogida y conservación del fruto, etc., y también de cara al consumidor, por sus ventajas nutricionales y beneficiosas para la salud. Es necesario el desarrollo de nuevas variedades y patrones adaptados a diferentes condiciones de cultivo, además de una adecuada mecanización de la cosecha para cada modelo de plantación. En definitiva, la buena adaptación del algarrobo al litoral mediterráneo hace que constituya una alternativa interesante para secanos y zonas con escasos recursos hídricos, adaptándose muy bien a la agricultura a tiempo parcial, y también que sea una especie arbórea de gran interés ornamental, agroforestal y medioambiental, en aspectos relacionados con la conservación de suelos y aprovechamiento de zonas marginales, además de actuar como mitigador eficaz del cambio climático.

El libro va dirigido a profesionales y técnicos del sector del algarrobo, pero también a historiadores, estudiantes y cuantos se interesesn en cualquier aspecto agronómico, nutricional y medioambiental de esta leguminosa arbórea.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN
II. EVOLUCIÓN E HISTORIA
1. Antecedentes históricos y culturales
2. Origen y centros de diversidad

III. PRODUCCIÓN Y MERCADO DE LA GARROFA
1. Producción mundial y superficies de cultivo
2. Principales países productores
4. Consumo y comercialización de la garrofa
5. Tendencias de futuro

IV. BOTÁNICA Y ECOLOGÍA
1. Taxonomía y Nomenclatura
2. Morfología
3. Ciclo biológico del algarrobo
4. Maduración del fruto
5. Ecología

V. MATERIAL VEGETAL
1. Descripción y caracterización varietal
2. Elección del patrón
3. Perspectivas

VI. PROPAGACIÓN Y PLANTACIÓN
1. Propagación
2. Diseño de la plantación
3. Establecimiento de la plantación

VII. TECNOLOGÍA Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO
1. Formación y poda
2. Manejo del suelo
3. Nutrición y fertilización
4. Riego
5. Plagas y enfermedades
6. Recolección y conservación
7. Potencial productivo
8. Rentabilidad económica
9. Conclusiones

VIII. PROCESADO E INDUSTRIALIZACIÓN
1. Troceado de la garrofa
2. Procesado de la pulpa
3. Procesado de la semilla o garrofín

IX. VALOR NUTRITIVO, COMPOSICIÓN Y APLICACIONES
1. Pulpa: Características y aplicaciones
2. Semilla o garrofín: Composición y usos
3. Beneficios para la salud
4. Consideraciones finales

X. SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR
1. Aspectos relacionados con el desarrollo sostenible
2. Cultivo ecológico
3. Valorización del producto: razones para su consumo
4. Conclusiones

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS:
I. Estadísticas e informaciones varias
II. Organización del sector ceratonícola
III. Evolución tecnológica de las industrias troceadoras de la garrofa
IV. Harina de garrofa, ingrediente para el desarrollo de productos alimentarios.
V. Garrofa y cocina. Evaluación de la calidad sensorial
VI. Simposios, jornadas y el papel de la I+D+i en el algarrobo
VII. Cultura popular de la garrofa

Leggie: la nueva carne vegetal desarrollada por el CSIC

Leggie es una carne vegetal desarrollada por la **investigadora del CSIC Marta Miguel** en colaboración con la profesora **Marta Garcés, de la Universidad Francisco de Vitoria**. Esta carne, baja en grasas saturadas, sin colesterol y rica en fibra dietética, pretende establecerse como una alternativa para aquellos que busquen reducir su consumo de carne animal.

Uno de los aspectos más innovadores de **Leggie® es el uso de la algarroba**, una legumbre de origen mediterráneo que contiene proteínas de calidad y alta digestibilidad. Además posee una baja huella hídrica y de carbono.

Fotografía de las dos investigadoras. Autor: Business Insider España

Así, el equipo de investigación liderado por Marta Miguel ha desarrollado un producto 100% vegetal que puede utilizarse como análogo cárnico. El denominado Leggie® y está elaborado con cereales y legumbres como base, entre las que destaca la algarroba. **En una entrevista para el CSIC, la propia investigadora destaca** que "este fruto proporciona numerosos beneficios, porque se trata de una especie vegetal con una baja huella hídrica y de carbono, es de origen mediterráneo, resistente a las plagas y genera gran riqueza en la biodiversidad del suelo donde se cultiva. Destaca también por su riqueza en nutrientes, especialmente en fibra dietética, que mantiene sana la microbiota intestinal".

Para alcanzar este y otros muchos desafíos en alimentación, Marta Miguel tiene claro que su actividad científica ha de ir de la mano de expertos en gastronomía. "Gracias a este trabajo conjunto hemos logrado el hallazgo de nuevas y mejores potencialidades culinarias en los nuevos ingredientes y alimentos desarrollados. Les proporcionamos un valor añadido, a la vez que conjugamos el consumo de un ingrediente beneficioso para la salud con la excelencia sensorial. Todo ello nos ha permitido conseguir una mejor y más rápida transferencia de los resultados a la sociedad", concluye.

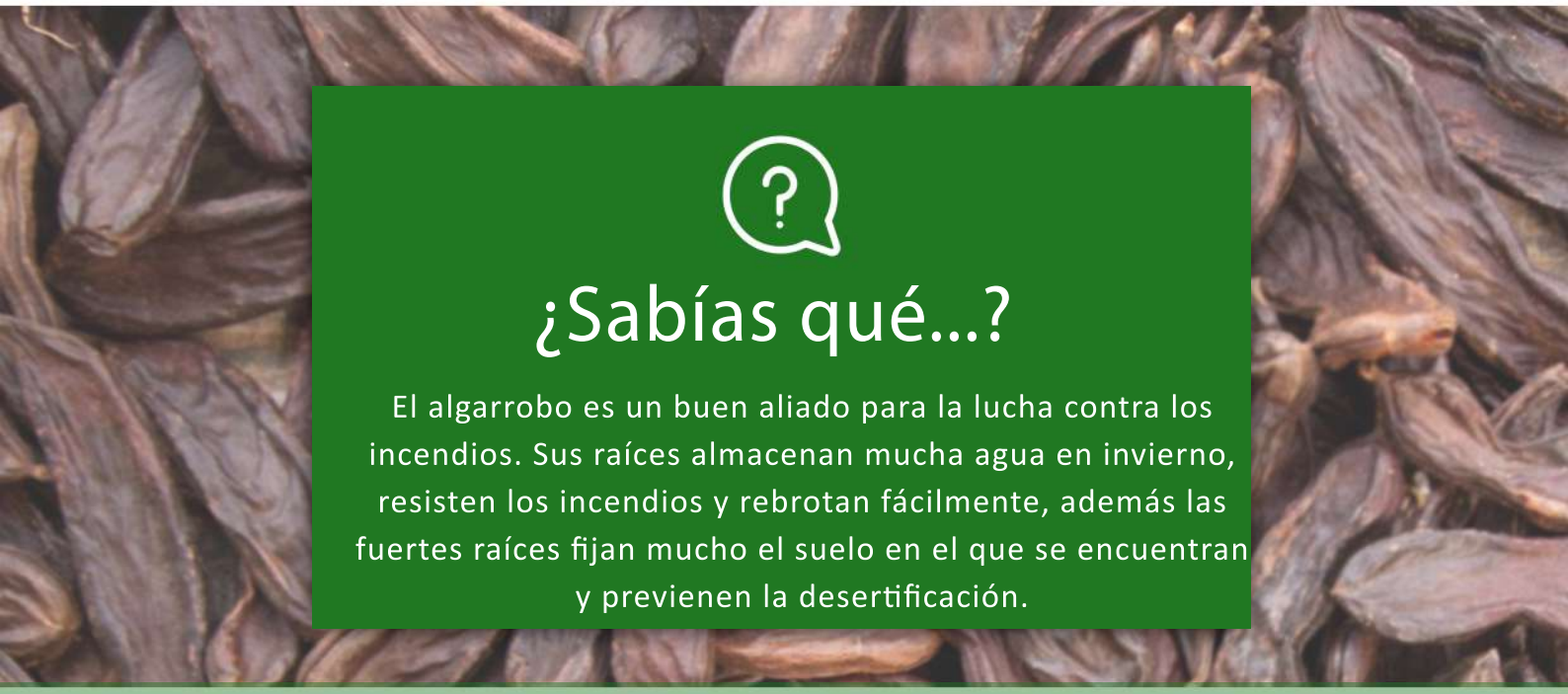
Elaborado con solo seis ingredientes, **Leggie®** no incorpora aditivos ni alérgenos. En este punto resultó clave la innovadora apuesta por la algarroba. La elección de la algarroba influyó porque es un cultivo cercano y sostenible. Opciones como la soja o el trigo no fueron viables porque pueden contener alérgenos. La algarroba es capaz de crecer en excelentes condiciones en suelos que necesitan poca agua.

Tal y como explica la (OCU Organización de Consumidores y Usuarios), la algarroba es una legumbre que se da en el Mediterráneo, se produce en España y necesita poca agua, lo que implica que tanto **su huella hídrica como su huella de carbono son muy reducidas.** La algarroba aporta proteína, es también rica en fibra dietética y no tiene apenas grasas. **Las principales aportaciones de la algarroba en la industria alimentaria son** como harina de algarrobo, un conocido aditivo también denominado goma garrofín e identificado como E-410. Este aditivo se usa como un agente de textura, espesante.

INSCRIPCIONES A LA JORNADA TÉCNICA EiG 2024

La undécima jornada se celebrará el próximo 11 de abril de 2024 en el municipio de Altafulla en la provincia de Tarragona y contará con ponencias agrícolas, económicas, comerciales, industriales y gastronómicas.
Este evento anual reúne a los diferentes actores productivos y crea un espacio de encuentro entre los profesionales del sector del algarrobo, en el que se fomenta el debate, la reflexión, el intercambio de ideas y experiencias, y se actualizan los conocimientos sobre este cultivo.

Inscribirse a la XI Jornada Técnica EiG a través del siguiente enlace: **https://www.eventbrite.es/e/entradas-xi-jornada-tecnica-eig-851041045677**



¿Sabías qué...?

El algarrobo es un buen aliado para la lucha contra los incendios. Sus raíces almacenan mucha agua en invierno, resisten los incendios y rebrotan fácilmente, además las fuertes raíces fijan mucho el suelo en el que se encuentran y previenen la desertificación.

¡Síguenos en las redes sociales!

comunicacioneig@garrofa.org
www.garrofa.org
Empresasinnovadorasdelagarrofa
Eigarrofa