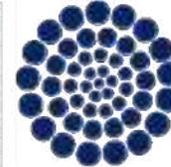




Universidad
Autónoma
de Coahuila



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Transformación y agregación de
valor de subproductos agrícolas para
la obtención de alimentos
funcionales
(propiedades antioxidantes y
antiproliferativas)

CONACYT FOPo8-2021-01-316133

Responsable técnico
Adriana Carolina Flores Gallegos

La sandía como fuente de ingredientes funcionales

Citrullus lanatus

Segundo cultivo de mayor importancia en la Comarca Lagunera

Problemas para la comercialización

- Oscilación de precios
- Exceso de oferta
- Saturación del mercado

PROPIEDADES:

BAJA CANTIDAD ✓
DE CALORÍAS



Es una fruta con un altísimo contenido en agua.

MICRONUTRIENTES

VITAMINAS: A, C, E y grupo B.
MINERALES: Calcio y Hierro.

EXPORTACIÓN

- El mayor exportador de sandía del mundo es México.
- El volumen que destina al mercado externo representa 64,2% de la producción nacional.
- Obtuvo 140,5 millones de dólares.

CANTIDAD

Prácticamente el total de las exportaciones mexicanas se comercializa con Estados Unidos [2016].

CONSUMO NACIONAL

Las importaciones mundiales han aumentado 35,55% en la última década, lo que ha generado un incremento en las exportaciones mexicanas principalmente con destino a Estados Unidos y Canadá.

PRODUCCIÓN NACIONAL

- 946,458 toneladas anuales al 2016.
- La superficie mexicana de cosecha de sandía es la decimoquinta más extensa entre los países productores.

PRODUCCIÓN INTERNA
122 miles de toneladas promedio.

LUGARES DE PRODUCCIÓN

Sonora, Jalisco, Chihuahua, Veracruz, Guerrero, Campeche, Nayarit, Oaxaca, Colima, Chiapas.

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES

México ocupa el 12º lugar en producción, la superficie mexicana de cosecha de sandía es la 15ª más extensa entre los países productores.

Objetivos del proyecto

- 1) Caracterizar compuestos bioactivos presentes en el epicarpio de sandía (*Citrullus lanatus*)
- 2) Diseñar formulaciones del alimento, adicionado con la corteza de sandía, y determinar su calidad nutricional
- 3) Evaluar las propiedades funcionales (antioxidante, antimicrobiana, prebiótica, antiproliferativa) e inocuidad de la formulación
- 4) Estudiar la factibilidad económica para la producción de trufas adicionadas con harina de epicarpio de *C. lanatus*

Principales resultados

1. Identificación de compuestos con potencial efecto benéfico en el epicarpio de sandía
2. Formulación de un alimento funcional a partir de la corteza de sandía, la cual puede provenir tanto del fruto que no cumple con las especificaciones de calidad para exportación o venta en el país, como la generada a partir del consumo del fruto
3. Evaluación de la calidad nutricional y propiedades funcionales de la formulación
4. Estudio de la factibilidad económica de la formulación
5. Formación de cuatro recursos humanos a nivel licenciatura y uno de maestría
6. Una solicitud de patente
7. Dos cursos-taller de capacitación a productores, estudiantes, consumidores y público en general

Aportaciones científicas

- Perfil fitoquímico del epicarpio de sandía
- Determinación la calidad nutricional y funcional de la formulación resultante
- Estudio de la toxicidad e inocuidad de la formulación diseñada

Aportaciones tecnológicas

- Formulación de un alimento funcional enriquecido con corteza de sandía, con actividad antioxidante, antimicrobiana y prebiótica, inocuo, con atributos sensoriales aceptables y seguro para su consumo

Integración, colaboración y fortalecimiento de un grupo multidisciplinario

Vía de aplicación del conocimiento generado entre un colectivo de productores y consumidores, y la Universidad Autónoma de Coahuila