

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

TÍTULO DEL PROYECTO: Producción y manejo agronómico de Stevia rebaudiana en Tabasco, México

CLAVE DEL FONDO: UJAT-EXB-241

RESPONSABLE TÉCNICO: Dra. Salomé Gayosso Rodriguez

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Prodep

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 01 de noviembre 2020 al 31 de diciembre de 2021

MONTO AUTORIZADO: \$ 300,822.00

MONTO EJERCIDO: \$ 131, 608.23

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Explorar factores de producción y manejo agronómico, así como la actividad antidiabética de Stevia rebaudiana cultivada en las condiciones agroecológicas del Estado de Tabasco.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Pese al auge de los últimos años de la planta Stevia rebaudiana por sus propiedades medicinales y como sustituto de azúcar natural sin calorías, el cultivo no se había evaluado como una opción para el agro tabasqueño. El gran potencial que representa la planta de stevia como cultivo agrícola, requiere de información científica sobre su establecimiento y manejo agronómico en las condiciones edafoclimáticas del estado. En respuesta a esta problemática, se desarrollaron diferentes trabajos de investigación con resultados sobresalientes sobre su establecimiento y manejo del cultivo bajo condiciones agroecológicas del estado. Primeramente, se estableció el cultivo en tres diferentes épocas del año de noviembre de 2019 hasta octubre de 2020, registrando la respuesta de la planta a las condiciones climáticas como sequías, inundaciones, etc., lo que permitió identificar la mejor época del año para el establecimiento de las plántulas en campo. Por otra parte, se realizaron evaluaciones con microorganismos benéficos y residuos orgánicos como abonos agrícolas, con el objetivo de disminuir la contaminación ambiental y generar un producto sustentable. Se destaca el uso de bacterias fijadoras de nitrógeno como Azospirillum brasiliensis (en lugar de micorrizas), que permitieron disminuir el uso de fertilizantes químicos hasta un 40 % sin afectar el rendimiento del cultivo. Se realizó la evaluación de estiércoles animales (bovinaza, ovinaza y lombricomposta) como abonos orgánicos, obteniendo rendimientos superiores a los alcanzados con fertilización convencional; también se realizó la evaluación de dos densidades de siembra, sobresaliendo la distancia de 30 x 20 cm en un arreglo tres bolillo. Durante el manejo del cultivo se definieron otros aspectos importantes como: el uso de sistema de riego, el acolchado plástico y la presencia de plagas y enfermedades.

INSTITUCIONES VINCULADAS: Instituto Tecnológico de Conkal.

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

RESULTADOS OBTENIDOS:

Se exploraron factores de producción y manejo agronómico, así como la actividad antidiabética in vitro de Stevia rebaudiana cultivada en las condiciones agroecológicas del estado de Tabasco.

Se evaluaron factores de producción como época de siembra, densidad de siembra y arreglo topológico, biofertilización y fertilización orgánica del cultivo. También se evaluó la respuesta a las densidades de siembra; la fertilización mineral en contraste con la biofertilización y la aplicación de abonos orgánicos.

Se realizó la biomasa de las siembras de abril y agosto de 2020 fueron afectadas en su totalidad por las inundaciones de la temporada de lluvias y huracanes de 2020, por lo que únicamente se cuenta con biomasa seca de la siembra de noviembre 2019. La declaratoria de cuarentena impidió el acceso a los laboratorios y no fue posible realizar las pruebas de actividad antidiabética de las muestras; no obstante, se procesaron (secado y molido) y se conservan en laboratorio.

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

PRODUCTOS ACADÉMICOS:

- Publicación en revista digital: Gayosso R. S., Estrada B. M. A., Sánchez H. R., Lázaro D. A. "Sobrevivencia y crecimiento de Stevia rebaudiana en tres épocas del año en Tabasco". Frontera Biotecnológica. Revista digital del Instituto Politécnico Nacional, CIBA. ISSN 2448-8461. Septiembre-diciembre 2020. 17: 124.
- Publicación en revista indizada: Artículo científico para publicación en revista indizada CONACYT (enviado abril 2021 a la revista "Acta Agrícola y Pecuaria"). Est. Javier Alejandro Palma-Ramos, Salomé Gayosso-Rodríguez, Maximiano Antonio Estrada-Botello. "Rizobacterias y fertilización química en crecimiento y producción de Stevia rebaudiana Bertoni (Asteracea) en Tabasco, México". Status: En proceso de revisión.
- Publicación en revista indizada: Artículo científico para publicación en revista indizada ("Bioagro"). Salomé Gayosso Rodríguez, Rufo Sánchez Hernández, Maximiano Antonio Estrada botello, Alejandra Lázaro Díaz. "Evaluación de abonos orgánicos en la producción de Stevia rebaudiana bajo dos densidades de siembra". Status: En proceso de envío.
- Presentación en Congreso Nacional: "Sobrevivencia y crecimiento de Stevia rebaudiana en tres épocas del año en Tabasco" en modalidad de cartel, en el "1er Congreso Nacional de Tecnología y Biotecnología Agrícola CONATEBIA 2020 (Congreso virtual)"; 28 al 30 de octubre de 2020.
- Presentación en Congreso Internacional: "Experiencia en el cultivo de Stevia rebaudiana" 2do. Congreso Virtual Internacional Multidisciplinario Académico DAMR-2021; 5 y 6 de agosto de 2021.
- Ponencia en Foro Internacional: "Establecimiento de stevia (Stevia rebaudiana) en tres épocas del año en Tabasco" en el "1er Foro Internacional Agroalimentario Virtual" conmemoración del "Día Mundial Alimentación"; 26 al 28 de octubre de 2020. Villahermosa, Tabasco.
- Programa de radio: Se participó en el programa de radio "AGROUJAT, la voz del campo de la Universidad" con el tema "Producción y Manejo Agronómico de Stevia rebaudiana en Tabasco, México". 9 de septiembre 2021.
- Programa de radio: Se participó en el programa de radio "UJAT Con Ciencia" con el tema "Producción y Manejo Agronómico de Stevia rebaudiana en Tabasco". 1 de diciembre 2021.

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

MECANISMO DE DIVULGACION :

- Publicaciones en revistas digitales e indexadas, Congreso Nacional, Congreso Internacional, Foro Internacional y Entrevistas a medios de comunicación