



Coordinación de Programas de Posgrado
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Doctorado en Ciencias de los Alimentos
Universidad de Sonora

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-2

Efecto del oligoquitosano en la respuesta de defensa en plántulas de sandía (*Citrullus lanatus* Thunb.) infestadas con *Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum*

M.C. Ana Laura Moreno Robles

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 09 de diciembre de 2025, 11:00 horas.

Actualmente, México se posiciona como el 12^{vo} productor de sandía a nivel mundial, siendo Sonora el principal productor con más de 318 mil toneladas anuales. La expansión de este cultivo ha aumentado debido al incremento en la demanda y su valor económico, trayendo consigo el aumento de la presencia de enfermedades que afectan directamente los rendimientos, tal como *Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum* (FON). Este hongo, sumamente agresivo, infesta plantas de sandía provocando la enfermedad conocida como marchitez vascular, con potencial de generar pérdidas de hasta 100% del cultivo. Una alternativa a los fungicidas químicos son los derivados de quitosano como oligoquitosanos. El objetivo de este trabajo es analizar la respuesta de defensa en plántulas de sandía tratadas con oligoquitosano como control biológico para la marchitez vascular causada por FON. Asimismo, evaluar el efecto de oligoquitosano en la viabilidad y organelos subcelulares del hongo. Este semestre se trabajó con la reactivación de FON para obtener un cultivo monospórico. Se obtuvo oligoquitosano a partir de soluciones de quitosano al 0.2 y 0.5% en ác. acético. Se utilizó deconstrucción asistida por ultrasonido y tratamiento enzimático (lisozima, quitinasa y glucanasa). Se estimó el efecto en la depolimerización del quitosano utilizando la técnica de azúcares reductores. El protocolo más efectivo consistió en el tratamiento con lisozima con quitinasa, el cual generó 5,868 ppm de glucosamina. El tratamiento enzimático con lisozima fue el más adecuado para la obtención de oligómeros de quitosano.

Palabras clave: Oligoquitosano, control biológico, respuesta de defensa, plántulas de sandía, *Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum*


Vo.Bo. Dra. Maribel Plascencia Jatomea

Edificio 5P planta alta, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n,
Colonia Centro. C.P. 83000 Hermosillo, Sonora, México
(662) 259 22 07, 259 22 08, extensión 4854
coordinacion.dipa@unison.mx
<https://posgradoenalimentos.unison.mx/>