



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2018

RESPONSABLE DEL PROYECTO			
NOMBRE Y EXPEDIENTE	UNIDAD	DIVISIÓN	DEPARTAMENTO
MENDOZA VILLARREAL ROSALINDA . Exp.1029	SEDE	AGRONOMÍA	DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA
CORREO ELECTRONICO: rosalindamendoza@hotmail.com		ARCHIVO ASOCIADO A ESTA SOLICITUD: 1029-1.pdf	
TEMA ESTRATÉGICO SEGÚN ONU			
PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES			
LINEA DE INVESTIGACIÓN			
PRODUCCIÓN HORTÍCOLA			
TITULO			
REPRODUCCIÓN Y APLICACIÓN DE ENDOMICORRIZAS EN EL CULTIVO DE BERENJENA (SOLANUM MELONGENA L.) BAJO INVERNADERO			
OBJETIVO(S)			
REPRODUCIR EL HONGO MICORRÍZICO Y APLICARLO EN PLANTAS DE BERENJENA (SOLANUM MELONGENA L) Y EVALUAR SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO Y EN ALGUNAS VARIABLES BIOQUÍMICAS.			
PRESUPUESTO SOLICITADO	EL PROYECTO ES:		TIPO DE INVESTIGACIÓN:
75000	NUEVO		APLICADA
VINCULACION:	FONDO CONCURRENTES:		COOPERANTE(S):
SI			
ENTIDAD:	MUNICIPIO:	LOCALIDAD:	A REALIZAR EN (años):
Coahuila	Saltillo	SALTILLO, COAHUILA	2018-2019
COLABORADORES			
EXPEDIENTE:	NOMBRE:	ADSCRIPCION:	FIRMAS:
3031	ROBLEDO TORRES VALENTIN	DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA	_____
4188	HERNANDEZ PEREZ ARMANDO	DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA	_____
4188	CABRERA DE LA FUENTE MARCELINO	DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA	_____
TESISTAS ASOCIADOS AL PROYECTO LICENCIATURA Y POSTGRADO			
MATRICULA:	NOMBRE:	PROGRAMA ACADEMICO AL QUE PERTENECE:	
0 0 0 41110740 0 0	XOCHITL HERNANDEZ MARTINEZ	CIENCIAS EN HORTICULTURA	
Firma y Sello	JEFE DE DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO	

Antecedentes

La berenjena (*Solanum melongena* L.) es una hortaliza de la familia Solanaceae originaria de las regiones cálidas de la India y China (Lawande & Chavan, 1998). En México, la producción de berenjena como líder productor, se encuentra Sinaloa, con un volumen de producción de 162, 557 toneladas con una participación del 94.1 por ciento, como segundo lugar Yucatán con 4, 470 toneladas y Sonora con 1, 355 toneladas, éstos dos últimos participan con 1.7 por ciento, de los cuales el volumen total en todo el país es de 172, 112 toneladas. Del total de la producción únicamente el 5 % se queda en México, y se consume en la zona centro del país. (SIAP, 2017) En la última década el comercio de exportación se ha incrementado en un 40%. Es decir, una de cada tres berenjenas que se producen se comercializan en el exterior. Los principales compradores son Estados Unidos y Francia.

En la producción de berenjena a nivel mundial, México ocupa el lugar número doce, con 172, 112 toneladas. Mientras que China se posiciona en primer lugar con 29490 045 toneladas. (SAGARPA, 2017). Valorada por sus propiedades nutricionales como por sus cualidades gastronómicas. Tanto como fruto como la planta, son conocidos por sus propiedades medicinales.

Dentro de las especies hortícolas, la berenjena (*Solanum melongena* L.) es una de las más ricas en compuestos fenólicos, lo cual le confiere un alto poder antioxidante (Cao et al. 1996; Stommel y Whitaker, 2003; Prohens et al., 2007; Plazas et al., 2013). Los efectos beneficiosos sobre la salud del ácido clorogénico y compuestos relacionados presentes en la berenjena son numerosos, y además de su potente actividad antioxidante, también neutralizan radicales libres y presentan actividad antitumoral (Sawa et al., 1998, González, M.A 2015). Estas interesantes propiedades bioactivas de la berenjena hacen que sea un cultivo con un interés creciente. Además de su contenido en compuestos de interés nutracéutico, la berenjena contiene vitamina A, B1, B2, C y E, y es muy rica en minerales como el potasio, calcio, magnesio, hierro y fósforo, además de algunos otros componentes como el ácido fólico, fibra y carbohidratos (Savvas y Lenz, 1996; Lorenz y Maynard, 1998, Raigón et al., 2008; Zaro et al. 2015).

De acuerdo al creciente uso de fertilizantes químicos y a la demanda de alimentos es necesario utilizar biofertilizantes para disminuir la contaminación. Por ello, recientemente se han hecho estudios que han demostrado que la aplicación y uso de coberturas del suelo y micorrizas nativas puede solucionar parte de los limitantes del cultivo de la berenjena, la respuesta de la berenjena a diferentes métodos de manejo de arvenses y a la inoculación del suelo con hongos micorrícicos nativos. También favoreció la colonización de los géneros de hongos *Glomus* y *Scutellospora*, aplicados en sustrato micorrizado al inicio del cultivo. (Lamasa, et al. 2015).

Copetta, 2016. En su trabajo muestra que ambos inóculos de micorrizas y el compost verde mejoraron el crecimiento y el rendimiento de planta de tomate, no modificó el ácido ascórbico contenido de frutas, disminuyó el nitrito y aumentó la concentración de nitrato (contenidos de nitrato y nitrito) de frutas siempre fueron inferiores a los límites legales - datos no mostrado). Por otra parte, los hongos micorrízicos arbusculares aumentaron la glucosa y el contenido de ácido málico de las frutas mientras que el verde el compost aumentó el contenido de carotenoides en la fruta.

Otro estudio sobre el efecto de la aplicación de nematicidas en un suelo infestado con *Nacobbus aberrans* y la inoculación al trasplante con hongos micorrízicos arbusculares, sobre la población del patógeno y el crecimiento de plantas de berenjena. La aplicación de nematicida, específicamente de dicloropropeno, por su alta toxicidad ocasiona perjuicios a la salud humana. Con respecto a la utilización de ozono disuelto en el agua de riego para reducir las poblaciones de microorganismos, se sugiere realizar futuras investigaciones que permitan lograr una dosis óptima para obtener resultados satisfactorios, ya que se trata de una práctica novedosa sobre la que no se tiene información suficiente acerca de concentraciones. En cuanto a la micorrización, un punto muy importante a considerar es que cuando las micorrizas están bien establecidas antes de que las plantas sean expuestas a los nematodos, el efecto negativo de los nematodos sobre los hongos micorrízicos arbusculares puede ser disminuido o incluso eliminado. Este aspecto es muy positivo si se tiene en cuenta que se puede introducir el simbionte en fases iniciales de la tecnología. (Biaus, A. J. 2017).

La inoculación con hongos formadores de micorrizas arbusculares proporciona beneficios como una mayor supervivencia de las plántulas, mayor crecimiento vegetal en menor tiempo, reducción del tiempo de estadía en vivero y ahorro en costos de fertilización, así como mayor producción y calidad del fruto (Salamanca y Cano, 2005).

En este sentido el uso de micorrizas reduce el consumo de fertilizantes, mejora las propiedades del suelo y disminuye costos de producción debido a que la relación de mutualismo hongo-organismo facilita a la mayoría de las plantas complementar sus requerimientos de nutrición y absorción de agua en la naturaleza (Barrer, 2009). En base a lo anterior, se plantea el siguiente estudio referente al uso de endomicorrizas nativas, esperando solucionar parte de los limitantes del cultivo de la berenjena.