

CONTENIDO

I. INTRODUCCION	1
II. REVISION DE LITERATURA	3
2.1. EL MATORRAL DE DUNAS COSTERAS Y LA SELVA BAJA	
DECIDUA CON CANDELABRIFORMES DEL ESTADO DE YUCATAN	3
2.1.1. IMPORTANCIA	3
2.1.2. PROBLEMATICA	4
2.2. LAS CACTACEAS DE LA PENINSULA DE YUCATAN	4
2.2.1. ORIGEN Y DISTRIBUCION	4
2.2.2. UBICACION TAXONOMICA	
DE <i>Mammillaria gaumeri</i> y <i>Pterocereus gaumeri</i>	6
2.2.3. ALTERNATIVAS PARA SU CONSERVACION	7
2.3. SIMBIOSIS MICORRIZICA	8
2.3.1. CONCEPTO Y CLASIFICACION	8
2.3.2. IMPORTANCIA DE LA MICORRIZACION	10
2.3.3. PROBLEMATICA PARA LA SINTESIS <i>IN VITRO</i>	13
2.4. MICORRIZAS EN CACTACEAS	14
2.4.1. GENERALIDADES	14
2.4.2. CASOS RELACIONADOS CON EL GENERO	15
III. MATERIALES Y METODOS	16
3.1. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO	16
3.2. METODO DE COLECTA Y FIJACION	17
3.3. ANALISIS MEDIANTE LA TINCION DE RAICES	18
3.4. EXTRACCION DE HONGOS MICORRIZICOS	19
3.5. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES	19
3.6. DESINFECCION Y GERMINACION DE ESPORAS	19
3.7. OBTENCION DE HOSPEDEROS <i>IN VITRO</i>	20
3.8. SISTEMA DE INOCULACION <i>IN VITRO</i>	20

IV. RESULTADOS	22
4.1. MICORRIZACION EN PLANTAS DE CAMPO	22
4.2. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES	23
4.2.1. <i>Acaulospora</i> sp. Gerdemann y Trappe emend. Berch. 1985	23
4.2.2. <i>Gigaspora</i> sp. Gerdemann y Trappe emend. Walker y Sanders. 1986.	24
4.2.3. <i>Glomus</i> spp. Tulasne y Tulasne. Gerdemann y Trappe. 1974	24
4.2.4. <i>Sclerocystis rubiformis</i> Gerdemann y Trappe. 1974	24
4.2.5. <i>Sclerocystis</i> sp. Berkeley y Broome. Gerdemann y Trappe, 1974.	25
4.3. DENSIDAD DE LAS ESPORAS	25
4.4. DESINFECCION Y GERMINACION DE ESPORAS	25
4.5. INOCULACION <i>IN VITRO</i>	26
4.5.1 ANALISIS MICROSCOPICO DE LA SINTESIS <i>IN VITRO</i>	27
V. DISCUSION	28
5.1. MICORRIZACION EN PLANTAS DE CAMPO	29
5.2. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES	29
5.3. DENSIDAD DE LAS ESPORAS	30
5.4. DESINFECCION Y GERMINACION DE ESPORAS	31
5.5. INOCULACION <i>IN VITRO</i>	31
VI. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	33
REFERENCIAS	35
APENDICE A. CLAVE PARA LA IDENTIFICACION DE HONGOS MVA	41
APENDICE B. FORMULACION DE SOLUCIONES Y MEDIOS DE CULTIVO	42
ANEXOS	44

RESUMEN

Se demostró la presencia de la simbiosis endomicorrízica vesículo-arbuscular en plantas juveniles y adultas de *Mammillaria gaumeri* y *Pterocereus gaumeri*. Para ello se emplearon técnicas de tinción en raíces micorrizadas, analizándolas mediante microscopía óptica en campo claro para evaluar la intensidad de la colonización. Así mismo se determinó la frecuencia relativa de las especies, identificándose cuatro géneros de hongos micorrízicos en la rizósfera en ambas especies.

Colateralmente se establecieron las condiciones necesarias para el restablecimiento de la simbiosis micorrízica bajo condiciones *in vitro*, para esto, se implementó el método de desinfección de esporocarpos obtenidos a partir de muestras de campo y posteriormente el sistema de inoculación a partir de un sólo esporocarpo.

Los resultados obtenidos en este trabajo contribuirán al conocimiento sobre las condiciones que determinan el establecimiento y sobrevivencia durante la propagación *ex situ* de ambas especies de cactáceas, actualmente consideradas como especies amenazadas por la destrucción de su hábitat en el estado de Yucatán.

PALABRAS CLAVE: Matorral de dunas costeras, Selva baja decidua, *Mammillaria gaumeri*, *Pterocereus gaumeri*, Micorriza vesículo-arbuscular, Síntesis *in vitro*