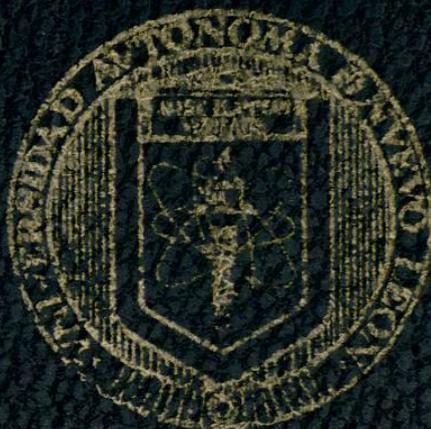


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

SUBDIRECCIÓN DE POSTGRADO



RESPUESTA ANATÓMICA Y ULTRAESTRUCTURAL A
LA TOLERANCIA A LA SALINIDAD EN GENOTIPOS SENSIBLES Y
TOLERANTES DE MAÍZ (*Zea mays* L.)

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN BOTÁNICA
PRESENTA

M. en C. MARIA ELENA MONTERO VILLALOBOS

MONTERRÉY, N. L.

NOVIEMBRE 1977

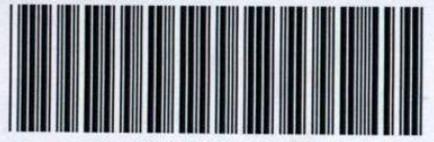
TM

SB19

.M2

M6

c.1



1080087110

961213

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

SUBDIRECCION DE POSTGRADO

Respuesta anatómica y ultraestructural al estrés de salinidad en genotipos sensibles y tolerantes de maíz (*Zea mays* L.)



M. en C. MARIA ELENA MONTERO VILLALOBOS

RESPUESTA ANATOMICA Y ULTRAESTRUCTURAL AL ESTRÉS DE SALINIDAD EN GENOTIPOS SENSIBLES Y TOLERANTES DE MAIZ (*Zea mays* L.).

M. en C. JORGE HERNÁNDEZ PINERO
Director

TESIS

PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN BOTANICA

PRESENTA

DRA. HILDA GAMEZ GONZ
Vocal

M. en C. MARIA ELENA MONTERO VILLALOBOS.



SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.

NOVIEMBRE DE 1998

MONTERREY, N. L.

NOVIEMBRE DE 1998

TM
SB 291
022
M6



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
SUBDIRECCION DE POSTGRADO**

**Respuesta anatómica y ultraestructural al estrés de salinidad en genotipos
sensibles y tolerantes de maíz (*Zea mays* L.)**

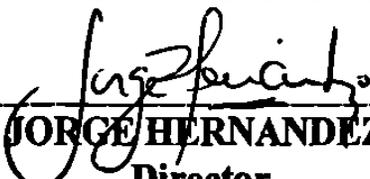
TESIS

**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN BOTÁNICA**

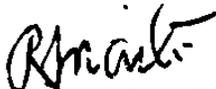
PRESENTA

M. en C. MARIA ELENA MONTERO VILLALOBOS

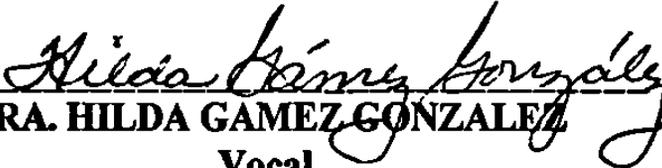
COMISIÓN DE TESIS



M. en C. JORGE HERNÁNDEZ PIÑERO
Director



DR. RATIKANTA MAITI
Codirector



DRA. HILDA GAMEZ GONZALEZ
Vocal

AGRADECIMIENTOS

A Jorge Hernández Piñero, M. Sc., por su dirección, sugerencias y revisión de este escrito.

Al Dr. R. K. Maití, por su orientación y valiosa ayuda en el desarrollo del presente trabajo.

A la Dra. Hilda Gámez, por sus consejos y revisión del presente trabajo.

Al Dr. Rahim Foroughbakhch, por sus recomendaciones y sugerencias en la elaboración de este proyecto.

Al M.C. Roberto Mercado Hernández y al Biól. Roberto Mercado Montero por su invaluable ayuda en la elaboración del presente escrito.

A la Biól. Rosa Ma. Gonzalez Garcia, M.C. Javier Ruiz Steele, M.C. Joaquín Fernández Solís, M.C. Mario Silva G. e Ing. Ismael Cruz M. por su cooperación en la realización del trabajo experimental.

A las Sritas. Ada M. Ita Garay y Carolina C. Briones por su ayuda en la elaboración de los cortes histológicos.

A la Memoria de mi inolvidable amiga

Bióloga Rosa María González García una estrella refulgente en el firmamento.

DEDICATORIA

A mis padres: Sra. Guadalupe Villalobos García y Sr. Emiliano Montero Marqués, con profundo respeto, cariño y admiración.

A mi esposo e hijo por ser de gran apoyo y pilares en la culminación de este logro.

A mi hermana Sra. Juanita Montero V.

A mis cuñados: María de la Luz, Martha, Juan, Angel, Fernando y Jesús.

A mis sobrinos: Yazmín, Fernando y Merlina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. A) Genotipo tolerante (D-878) de maíz (*Zea mays* L) control y tratado.

Figura 1. B) Genotipo sensible (B-830) de maíz (*Zea mays* L) control y tratado.

Figura 2. Genotipo tolerante (D-878) control y tratado, y genotipo sensible (B-830) control y tratado de maíz (*Zea mays* L).

Figura 3. Medias aritméticas de las variables del genotipo sensible de maíz (*Zea mays* L.) para los dos grupos: control y salinidad (NaCl 0.2 M).

Figura 4. Medias aritméticas de las variables del genotipo tolerante de maíz (*Zea mays* L.) para los dos grupos: Control y salinidad (NaCl 0.2 M).

Figura 5. Medias aritméticas de las variables en los grupos control en maíz (*Zea Mays* L):

Figura 6. Medias aritméticas de las variables en los grupos tratados en maíz (*Zea mays* L.) (NaCl 0.2 M).

Figura 7. Cloroplasto del mesófilo del control del genotipo tolerante (D-878) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 8. Cloroplasto de la vaina de Kranz en el control del genotipo tolerante (D-878) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 9. Cloroplasto del mesófilo del genotipo tolerante (D-878) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 10. Cloroplasto del mesófilo del genotipo tolerante (D-878) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 11. Cloroplasto de la vaina de Kranz del genotipo tolerante (D-878) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 12. Formaciones cristalinas en genotipo tolerante (D-878) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 13. Cloroplasto del mesófilo del control del genotipo sensible (B-830) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 14. Cloroplasto de la vaina de Kranz en el control del genotipo sensible (B-830) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 15. Cloroplasto del mesófilo del genotipo sensible (B-830) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 16. Cloroplasto de la vaina de Kranz en el genotipo sensible (B-830) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 17. Meristemo del control del genotipo sensible (B-830) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 18. Meristemo del genotipo sensible tratado (B-830) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 19. Meristemo del control del genotipo tolerante (D-878) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 20. Meristemo del genotipo tolerante (D-878) tratado de maíz (*Zea mays* L)

Figura 21. Mitocondrias del genotipo sensible (B-830) de maíz (*Zea mays* L)

Figura 22. Mitocondrias del genotipo tolerante (D-878) de maíz (*Zea mays* L)

CONTENIDO

INTRODUCCION	Página 1
ANTECEDENTES	Página 5
IMPORTANCIA	Página 9
OBJETIVO	Página 10
HIPOTESIS	Página 11
MATERIAL Y METODOS	Página 12
RESULTADOS	Página 15
DISCUSION	Página 25
CONCLUSIONES	Página 30
LITERATURA CITADA	Página 32