

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



**“IDENTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE LOS FRUTALES
DE DURAZNO EN LA CUENCA PEDAGÓGICA DE YESERA-
TARIJA”**

Por:

NEVER BURGOS VELASQUEZ

Tesis presentada a consideración de la "UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO", como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica.

Abril, 2022

TARIJA – BOLIVIA

Vº. Bº

.....
M. Sc. Ing. Víctor Enrique Zenteno López
PROFESOR GUÍA

.....
M. Sc. Ing. Juan Oscar Hiza Zúñiga
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

.....
M. Sc. Ing. Sebastián Ramos Mejía
VICEDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

APROBADO POR:

M. Sc. Ing. Yerko Sfarcich Ruiz
TRIBUNAL

M. Sc. Ing. José Lindolfo Laime Nieves
TRIBUNAL

M. Sc. Ing. Omar Gutiérrez Catari
TRIBUNAL

El tribunal calificador de la presente Tesis, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIAS

A mis queridos padres por el apoyo incondicional que me brindaron todo este tiempo, y que hoy comparten conmigo el fruto de todo el esfuerzo realizado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme salud y guiar mi camino siempre, a mis padres por todo el apoyo brindado durante esta etapa de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

<u>CAPÍTULO I</u>	1
<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>1. ANTECEDENTES</u>	2
<u>1.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA</u>	2
<u>1.2.1. Límite sustantivo</u>	2
<u>1.2.2. Límite temporal</u>	3
<u>1.2.3. Límite Geográfico</u>	3
<u>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	3
<u>1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</u>	3
<u>1.5. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA Y ABORDAJE DE LA SOLUCIÓN</u>	4
<u>1.5.1. Árbol de problemas</u>	5
<u>1.5.2. Árbol de objetivos</u>	6
<u>1.6. OBJETIVOS</u>	6
<u>1.6.1 Objetivo general</u>	6
<u>1.6.2 Objetivos específicos</u>	6
<u>1.6.3 Hipótesis</u>	7
<u>1.7. JUSTIFICACIÓN</u>	7
<u>1.7.1. Justificación Científica</u>	7
<u>1.7.2. Justificación Social</u>	7
<u>1.7.3. Justificación Económica</u>	7
<u>1.7.4. Justificación Personal</u>	7
<u>CAPÍTULO II</u>	8
<u>MARCO TEÓRICO</u>	8
<u>2.1. GENERALIDADES</u>	8
<u>2.1.1. Origen</u>	8
<u>2.1.2 Descripción morfológica y taxonomía</u>	8
<u>2.2. Variedades de Durazno</u>	10
<u>2.2.1. Ullincate</u>	10
<u>2.2.2 Ezequiel Saavedra</u>	10

<u>2.2.3 Gumucio Reyes</u>	10
<u>2.4. Importancia del durazno</u>	11
<u>2.4.1. Importancia del durazno en Bolivia</u>	11
<u>2.5. Requerimientos Climáticos del Cultivo del Durazno</u>	12
<u>2.6. Requerimientos edáficos</u>	12
<u>2.7. Enfermedades de las plantas</u>	12
<u>2.7.1 Síntoma</u>	12
<u>2.7.2 Signos</u>	13
<u>2.7.3 Patógeno</u>	13
<u>2.7.6 Importancia de las enfermedades en las plantas</u>	13
<u>2.7.7 Condiciones Ambientales para el desarrollo de las enfermedades</u>	13
<u>2.8. Enfermedades del Durazno</u>	14
<u>2.8.1 Torque del durazno (Taphrina deformans)</u>	14
<u>2.9.2 Podredumbre parda (Monilia sp.)</u>	15
<u>1.7.3 Oídio (Sphaerotheca pannosa)</u>	18
<u>2.7.4 Tiro de Munición (Coryneum carpophilum)</u>	19
<u>2.7.5 Agalla de corona (Agrobacterium tumefaciens)</u>	21
<u>2.9 Determinación del nivel de Incidencia y Severidad en enfermedades</u>	22
<u>1.9.1 Incidencia</u>	22
<u>1.9.2 Severidad</u>	23
<u>CAPÍTULO III</u>	24
<u>MATERIALES Y MÉTODOS</u>	24
<u>3.1. Localización</u>	24
<u>3.2. Características de la región</u>	25
<u>3.2.1. Ubicación hidrográfica</u>	25
<u>3.2.2. Localización geográfica</u>	25
<u>3.2.3. Precipitación</u>	25
<u>3.2.4. Temperatura</u>	26
<u>3.2.5. Clima</u>	26
<u>3.2.6. Suelos</u>	26
<u>3.2.7. Vegetación de la zona</u>	26

<u>3.3. MATERIALES</u>	27
<u>3.4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</u>	27
<u>3.4.1. Tipo de investigación</u>	28
<u>3.4.2. Metodología en laboratorio</u>	28
<u>3.4.3. Metodología en campo</u>	29
<u>3.4.4. Recoleccion de datos</u>	30
<u>CAPÍTULO IV</u>	32
<u>RESULTADO Y DISCUSIONES</u>	32
<u>4.1 IDENTIFICACIÓN DE ENFERMDADES</u>	32
<u>4.1.1 Identificación del Oídio</u>	32
<u>4.1.2 Identificación del Torque</u>	33
<u>4.1.3 Identificación del Tiro de munición</u>	34
<u>4.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL PORCENTAJE DE INCIDENCIA</u>	37
<u>4.2.1 Porcentaje de Incidencia de la enfermedad del oídio (septiembre)</u>	37
<u>4.2.2 Porcentaje de Incidencia de la enfermedad del torque</u>	38
<u>4.2.3 Porcentaje de Incidencia de la enfermedad del tiro de munición</u>	39
<u>4.2.4 Porcentaje de Incidencia de la enfermedad de la monilia</u>	40
<u>4.3 ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL PORCENTAJE DE SEVERIDAD</u>	40
<u>4.3.1 Porcentaje de Severidad de la enfermedad del oídio</u>	41
<u>4.3.2 Porcentaje de Severidad de la enfermedad del torque</u>	43
<u>4.3.3 Porcentaje de Severidad de la enfermedad del tiro de munición</u>	45
<u>4.3.3 Porcentaje de Severidad de la enfermedad de la monilia</u>	48
<u>Conclusiones</u>	50
<u>Recomendaciones</u>	51
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	53

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Porcentaje de severidad del Oídio	42
CUADRO 2. Porcentaje de severidad del Oídio	43
CUADRO 3. Porcentaje de severidad del Oídio	43
CUADRO 4. Porcentaje de severidad del Oídio	44
CUADRO 5. Porcentaje de severidad Torque.....	45
CUADRO 6. Porcentaje de severidad Torque.....	45
CUADRO 7. Porcentaje de severidad Torque.....	46
CUADRO 8. Porcentaje de severidad Torque.....	46
CUADRO 9. Porcentaje de severidad Tiro de munición.....	47
CUADRO 10. Porcentaje de severidad Tiro de munición.....	47
CUADRO 11. Porcentaje de severidad Tiro de munición.....	48
CUADRO 12. Porcentaje de severidad Tiro de munición.....	48
CUADRO 13. Porcentaje de severidad Monilia.....	49
CUADRO 14. Porcentaje de severidad Monilia.....	50
CUADRO 15. Porcentaje de severidad Monilia.....	50
CUADRO 16. Porcentaje de severidad Monilia.....	51

