

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Capítulo		Página
I	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Objetivo general	2
1.1.2	Objetivos específicos	3
II	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1	Características botánicas y agronómicas de las especies en estudio.	4
2.1.2	<i>Dahlia spp.</i>	4
2.1.3	<i>Solanum tuberosum L.</i>	5
2.1.4	<i>Begonia rex.</i>	7
2.1.5	<i>Ugni molinae T.</i>	8
2.1.6	<i>Lapageria rosea Ruiz et Pav.</i>	9
2.1.7	<i>Dicksonia berteroana.</i>	11
2.2	Cultivo de tejidos <i>in vitro</i> y sus características generales.	13
2.2.1	Los medios de cultivos y sus componentes	14
2.2.2	Los reguladores hormonales o crecimiento	14
2.2.3	Vitaminas	15
2.2.4	Aminoácidos	15
2.2.5	El pH del medio	16

2.3	Luz y cultivo <i>in vitro</i>	16
2.3.1	Naturaleza de la luz	18
2.3.2	Iluminación de la cámara de cultivo	19
2.3.2.1	Principales sistemas de iluminación artificial	20
2.3.2.2	Lámparas incandescentes	20
2.3.2.3	Lámparas de vapor de mercurio	20
2.3.2.4	Lámparas fluorescentes	20
2.3.2.5	Lámparas de vapor de sodio a alta presión	21
2.3.2.6	Funcionamiento de las lámparas fluorescentes	21
2.4	Magnitudes y unidades de medida de la luz	22
2.4.1	Potencia	22
2.4.1.2	Flujo luminoso	22
2.4.1.3	Ángulo sólido	22
2.4.1.4	Intensidad luminosa	22
2.4.1.5	Iluminancia	23
2.4.1.6	Rendimiento luminoso	23
2.4.1.7	Irradiancia	23
2.4.1.8	Densidad de flujo fotónico fotosintético	23
2.5	Relación de la luz sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas	23
2.5.1	Fotosíntesis	27

2.5.1.1	Respuestas fisiológicas, de las plantas frente ha estímulos de luz	28
2.5.1.2	Moléculas importantes para el desarrollo de las plantas	29
2.5.1.3	Clorofila	30
2.5.1.4	Fitocromo	30
2.5.1.5	Criptocromo	32
2.5.1.6	Fotorreceptor UV-V	32
2.5.1.7	Pigmentos accesorios	32
III	MATERIAL Y MÉTODO	33
3.1	Lugar de trabajo	33
3.2	Materiales	33
3.2.1.	Material de laboratorio	33
3.2.2.	Material utilizado para desinfección de esporas	34
3.2.3	Material vegetal	34
3.3	Metodología	35
3.3.1	Esterilización del material de vidrio he instrumentos	35
3.3.2	Desinfección de las esporas de (<i>Dicksonia berteroana</i>)	35
3.3.3	Habilitación del ensayo	36
3.3.3.1	Acondicionamiento de la cámara de cultivo	36
3.3.3.2	Multiplificación y enraizamiento <i>in vitro</i>	36
3.3.3.3	Establecimiento del ensayo	36
3.3.4	Diseño experimental	37

3.3.4.1	Variables estudiadas	37
3.3.4.2	Análisis de resultados	39
IV	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
4.1	Respuestas de las especies vegetales a los rangos de longitudes de onda.	40
4.1.1	begonia	40
4.1.2	dalias	42
4.1.3	papas	45
4.1.4	murta	49
4.1.5	copihue	51
4.1.6	helecho arbóreo	53
V	CONCLUSIONES	59
VI	LITERATURA CITADA	61
VII	RESUMEN - SUMMARY	75
VIII	ANEXO	81

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Variables que se evaluaron, según las especies micropropagadas	37
2	Valores promedios del efecto de tres longitudes de onda sobre; altura (cm), número de hojas, número de brotes, número raíces y longitud de raíces en <i>Begonia rex.</i> , cultivada <i>in vitro</i> .	41
3	Valores promedios del efecto de tres longitudes de onda sobre; altura (cm), número de hojas, número de brotes, número de raíces, longitud de raíces en <i>Dahlia spp.</i> , cultivada <i>in vitro</i> .	45
4	Valores promedios del efecto de tres longitudes de onda sobre; altura (cm), número de hojas, número de raíces, longitud de raíces, número de brotes, número de nudos, en <i>Solanum tuberosum</i> L., cultivada <i>in vitro</i>	46
5	Valores promedios del efecto de tres longitudes de onda sobre; altura (cm), número de hojas, número de raíces, longitud de raíces (cm), número de brotes, número de nudos, en <i>Ugni molinae</i> T., cultivada <i>in vitro</i> .	50
6	Valores promedios del efecto de tres longitudes de onda sobre; altura (cm), número de hojas, número de brotes y número de nudos en <i>Lapageria rosea</i> Ruiz et Pav., cultivada <i>in vitro</i> .	52
7	Valores promedios del efecto de dos longitudes de onda, en el parámetro de crecimiento diámetro de prótalo medido en milímetros de <i>Dicksonia berteriana</i> , cultivada <i>in vitro</i> en medio MS líquido.	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Número de callos, presentes y ausentes en <i>Dahlia spp</i> , cultivada <i>in vitro</i> bajo los tres tratamientos luz blanca azul y roja.	44
2	Número de microtubérculos obtenidos en <i>Solanum tuberosum</i> L., cultivada <i>in vitro</i> bajo los tres tratamientos luz blanca, azul y roja.	48
3	Efecto de la longitud de onda, en la germinación de esporas de <i>Dicksonia berteriana</i> , cultivada <i>in vitro</i> bajo un seguimiento cada tres días de cada una de las muestras, hasta completar 1 mes de observación, bajo lupa estereoscópica.	54
4	Comparación de los rangos de longitud de onda (blanca, azul y roja), sobre el lapso de germinación (en días) en esporas de <i>Dicksonia berteriana</i> , cultivada <i>in vitro</i> con medio MS líquido.	55
5	Efecto de la longitud de onda sobre el diámetro de prótalo en milímetros (mm) en <i>Dicksonia berteriana</i> cultivada <i>in vitro</i> , en medio MS líquido,	57

