

ÍNDICE

	Página
1. Introducción.....	12
1.1 Hipótesis.....	14
1.2 Objetivo general.....	14
1.3 Objetivos específicos.....	14
2. Revisión Bibliográfica.....	15
2.1 Situación del cultivo de arroz.....	15
2.2 Descripciones generales del arroz.....	16
2.2.1 Variedades cultivadas en Chile.....	16
2.2.2 Fenología del arroz.....	17
2.3 Condiciones edafoclimáticas.....	18
2.4 Manejo agronómico (Riego).....	18
2.5 Factores limitantes de la producción de arroz.....	19
2.6 Nuevas estrategias para la producción de arroz.....	22
2.6.1 Variedades de ciclo corto y riego por intermitencia.....	22
2.7 Evaluación fisiológica y componentes del rendimiento en arroz.....	23
2.7.1 Fisiología de la planta.....	23
2.7.2 Componentes del rendimiento.....	24
3. Materiales y Métodos.....	25
3.1 Sitio experimental.....	25
3.1.1 Características del clima.....	25
3.1.2 Características del suelo.....	26
3.2 Diseño experimental.....	27
3.3 Mediciones de campo.....	28
3.4 Análisis estadísticos.....	29
4. Resultados y Discusión.....	30

4.1	Análisis estadístico descriptivo.....	30
4.2	Análisis fisiológico.....	32
4.2.1	Tasa de transpiración.....	32
4.2.2	Tasa de asimilación neta.....	34
4.2.3	Conductancia estomática.....	36
4.2.4	Análisis multifactorial.....	38
4.3	Componentes del rendimiento.....	42
5.	Conclusiones.....	49
6.	Referencias Bibliográficas.....	50

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 3.1: Identificación de variedades de arroz implementadas en el estudio y sus correspondiente ciclos vegetativos.....	27
Cuadro 4.1: Análisis multifactorial entre variables fisiológicas y tratamientos del ensayo (Tipo de riego, Variedad y Fecha de medición).....	38
Cuadro 4.2: Comparación de variables fisiológicas en cada fecha de medición según tipo de riego.....	40
Cuadro 4.3: Análisis multifactorial entre componentes del rendimiento y tratamientos del ensayo (Tipo de riego y Variedad).....	41
Cuadro 4.4: Análisis de varianza de las variables N° Tallos/m ² , N° Panículas/m ² , Largo tallo (cm), Peso tallo (gr/m ²), N° Grano vano/Panícula, N° Grano lleno/Panícula, Peso de 1000 granos (gr) y Rendimiento (kg/ha) de las cuatro variedades de arroz evaluadas para los dos tipos de riego.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1: Estados fenológicos del arroz según escala BBCH.....	17
Figura 3.1: Imagen satelital del Fundo “El Almendro”, comuna de Retiro, VII región, Chile, en las coordenadas (35°57’28”S 71°47’20”O) donde se realizó el ensayo.....	25
Figura 3.2: Temperaturas promedio, mínimas, máximas y pluviometría entre los meses de octubre y abril de la temporada 2020-2021.....	26
Figura 3.3: Fotografía de distribución espacial del diseño experimental.....	28
Figura 4.1: Análisis de componentes principales para la totalidad de los datos recopilados en el estudio; en los dos tipos de riego, las cuatro variedades de arroz y variables fisiológicas y de rendimiento evaluadas.....	30
Figura 4.2: Gráfico de valores de tasa de transpiración de 4 variedades de arroz en 6 fechas de medición para 2 tipos de riego, junto con análisis de varianza de tasa de transpiración por fechas de medición para cada tipo de riego.....	33
Figura 4.3: Gráfico de valores de tasa de asimilación de 4 variedades de arroz en 6 fechas de medición para 2 tipos de riego, junto con análisis de varianza de tasa de asimilación por fechas de medición para cada tipo de riego.....	35
Figura 4.4: Gráfico de valores de conductancia estomática de 4 variedades de arroz en 6 fechas de medición para 2 tipos de riego, junto con análisis de varianza de conductancia estomática por fechas de medición para cada tipo de riego.....	37

Figura 4.5: Gráfico de interacción significativa entre tipo de riego y fecha de medición, de las variables T_r y g_s39

Figura 4.6: Gráfico de interacción significativa entre tipo de riego y variedad, de la variable rendimiento.....46