

INFORME TÉCNICO ENSAYO POWERFUL ROOT



EFFECTO DEL EXTRACTO DE ALGAS POWERFUL ROOT SOBRE EL DESARROLLO VEGETATIVO EN FRUTILLAS VARIEDAD CAMAROSA

KaDi
cowork

DEPARTAMENTO TÉCNICO FRUTILLAS O FRESAS

KADI COWORK SPA.

TABLA DE CONTENIDOS

3	OBJETIVO
4	CONTEXTO EDAFOCLIMÁTICO
6	ANTECEDENTES
7	METODOLOGÍA DEL ENSAYO
8	METODOLOGÍA DEL MONITOREO
9	EVALUACIONES
10	RESULTADOS
17	CONCLUSIONES

OBJETIVO DEL ENSAYO

**EVALUAR EFECTO DE POWERFUL ROOT
EN EL DESARROLLO VEGETATIVO DEL
CULTIVO DE FRUTILLA, VARIEDAD
CAMAROSA.**



KADI COWORK SPA.

www.frutillasofresas.cl

FRUTILLAS
fresas

KaDi
cowork

CONTEXTO EDAFOCLIMÁTICO

El cultivo se estableció el día 25 de Mayo de 2021 con temperatura de suelo cercana a 8°C a 10cm bajo el camellón, posterior a 20mm caídos de lluvia entre el 19 y el 21 de Mayo.

En el mes de Junio el cultivo se vio enfrentado a 107 mm de lluvia, en Julio cayeron cerca de 50 mm más y durante lo primeros 15 días de agosto 90 milímetros más. Llegando a un total de 260 mm recibidos. Además las temperaturas de suelo monitoreadas durante el ensayo fueron entre 7 a 16°C a 10cm bajo el camellón.

- 28-7-21 mayor temperatura 20.4°C a las 12:00hrs
- 03-07-2021 menor temperatura 2.1°C a las 8:00hrs.
- Temperatura promedio 10°C 10.00hrs.

Datos obtenidos del trabajo en terreno y de Agrometeorologia.cl



ANTECEDENTES



ANTECEDENTES DEL PRODUCTOR

- PRODUCTOR: OCTAVIO FIERRO
- EMPRESA: AGRICOAL OFG
- UBICACIÓN: CHANCO, CIUDAD DE CHANCO, REGIÓN DEL MAULE. CHILE

ANTECEDENTES DEL HUERTO

- VARIEDAD: CAMAROSA.
- SISTEMA PRODUCTIVO: CONVENCIONAL
- TIPO DE SUELO: FRANCO.
- FECHA ESTABLECIMIENTO: 25 DE MAYO DE 2021



METODOLOGÍA DEL ENSAYO

METODOLOGÍA DEL ENSAYO

Se establece ensayo con aplicaciones foliares de POWERFUL ROOT según recomendaciones del cliente, con periodicidad de 15 días.

El tratamiento 1 se estableció en 6 platabandas de 60 metros de largo. El tratamiento 0 se realizó en el resto del huerto.

- **T1 según recomendación de PFR.**

- Raíces sumergidas en POWERFUL ROOT durante 15 minutos antes de plantar.
- 2 aplicaciones en Drench de POWERFUL ROOT. dosis 300cc/100litros cada 15 días
- 3 aplicaciones foliares de POWERFUL ROOT. dosis 300cc/100litros cada 15 días

- **T0: Raíces sumergidas en POWERFUL ROOT durante 15 minutos antes de plantar. sin aplicaciones posteriores.**



METODOLOGÍA DEL MONITOREO

METODOLOGÍA DEL MONITOREO

- Monitoreos realizados en 20 plantas al azar por tratamiento.
- Registro fotográfico de cada aplicación, comparativos por tratamientos.
- Monitoreo de:
 - Diámetro coronas, en milímetros.
 - Cantidad de brotes, en unidades.
 - Cantidad de Coronas, en unidades.
 - Muestreo de análisis foliares.
- Registro de aplicación en MODAG, cuaderno de campo Digital.



EVALUACIONES MONITOREOS

DIÁMETRO CORONAS

Medición con pie de metro de 20 muestras al azar por cada tratamiento.

CANTIDAD DE BROTES

Evaluación de 20 plantas al azar por cada tratamiento.

CANTIDAD DE CORONAS

Evaluación de 20 plantas al azar por cada tratamiento.

ANÁLISIS FOLIARES

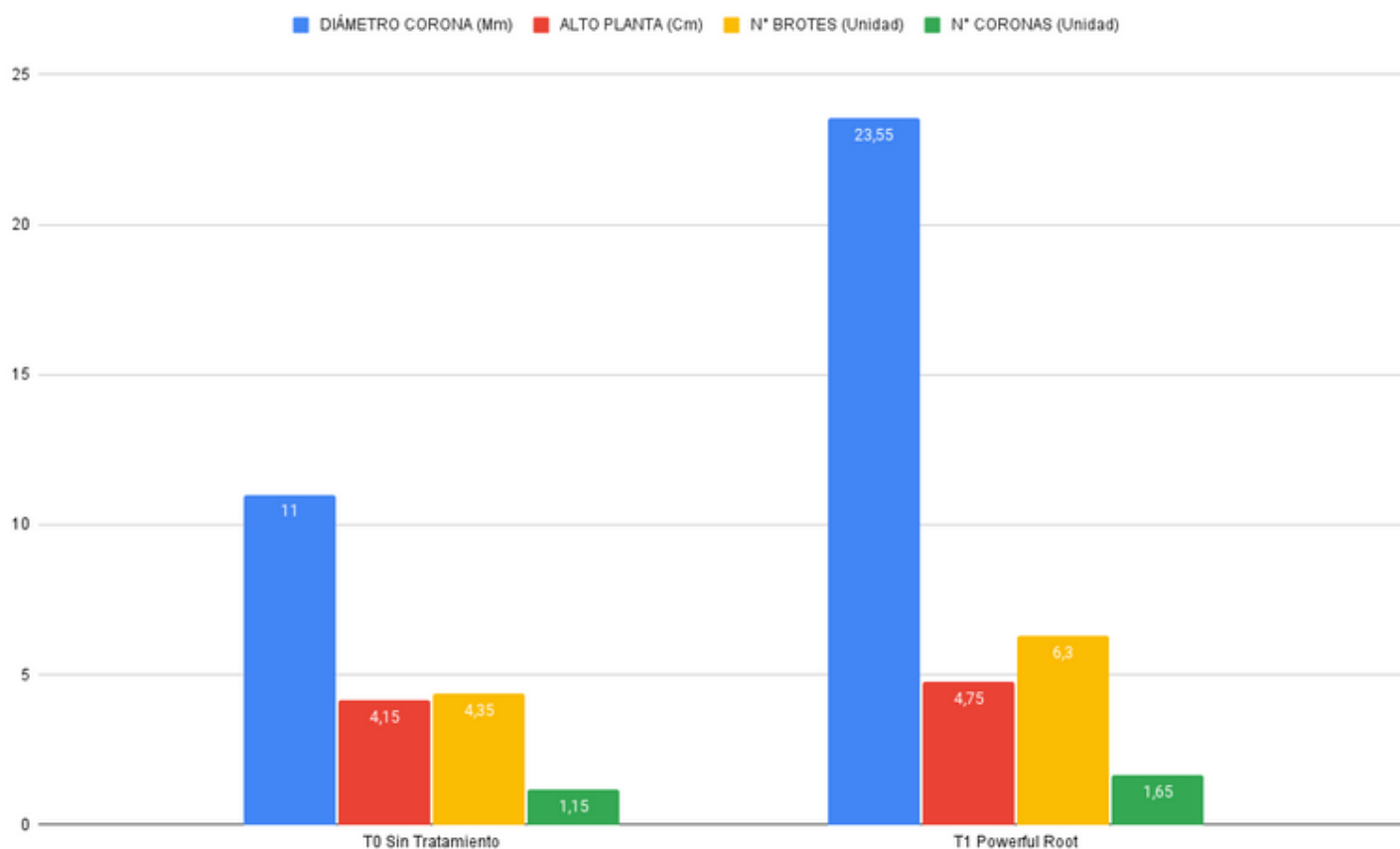
24 horas después de la última aplicación se extrajeron muestras de tejido vegetal para análisis foliar.

RESULTADOS

El monitoreo final fue realizado a 20 plantas escogidas al azar por cada tratamiento, el día 17 de Agosto del 2021, Todos los tratamientos enfrentan las mismas variables de riego, suelo y clima.

En el gráfico se observa que el Tratamiento 1 (Powerful root) es superior al Tratamiento 0 en **diámetro de corona**, **número de brotes**, **número de coronas** y **alto de planta**.

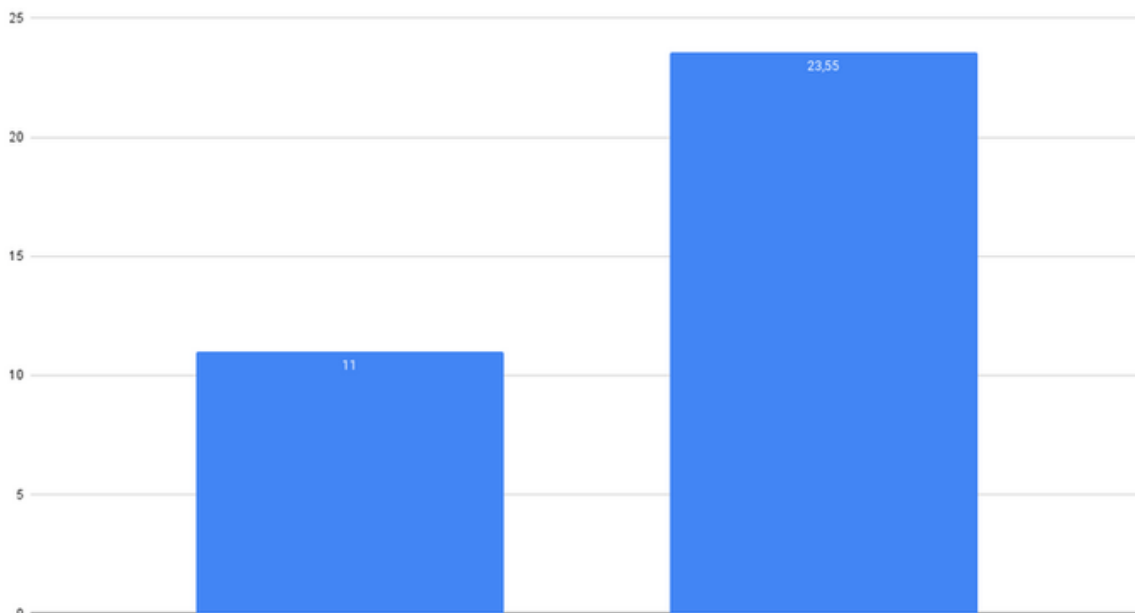
Gráfico 1 : Tratamientos v/s variables monitoreadas (Toma de datos 17/08/21)



RESULTADOS

Diámetro de corona

Gráfico 2: Tratamientos v/s Diámetro de corona (Toma de datos 17/08/21)



En el gráfico se observa que el Tratamiento 1 (Powerful root) es superior al T0 en **diámetro de corona**, llegando a 23,5 mm de diámetro de corona en promedio, contra 11 mm promedio.

En el registro fotográfico se observa la comparación entre T1 mayor diámetro de corona y T0 menor diámetro de corona. Lo que proyecta mayor potencial productivo.



RESULTADOS

Cantidad de brotes

Gráfico 3: Tratamientos v/s Cantidad de brotes (Toma de datos 17/08/21)



En el gráfico se observa que el Tratamiento 1 (Powerful root) es superior al T0 en **número de brotes promedio**, llegando a 6.3 brotes por planta.

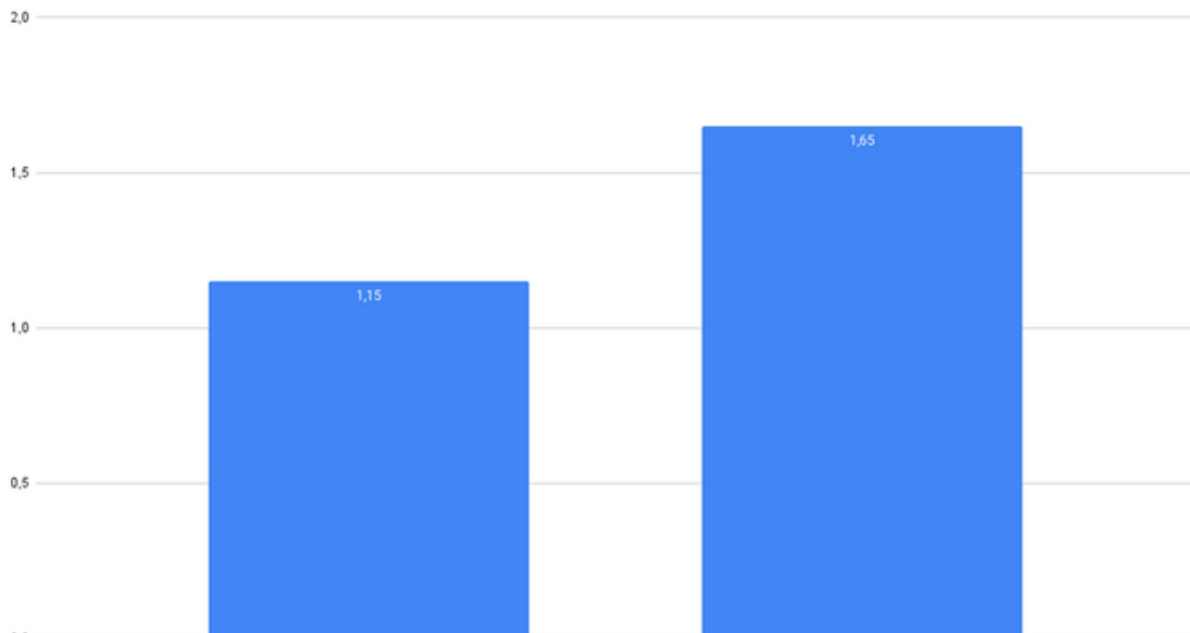
En el registro fotográfico se observa la comparación entre T1 mayor número de brotes y T0 menor cantidad de brotes por planta. Lo que se asocia a mayor actividad fotosintética.



RESULTADOS

Cantidad de coronas

Gráfico 4: Tratamientos v/s Cantidad de coronas (Toma de datos 17/08/21)



En el gráfico se observa que el Tratamiento 1 (Powerful root) es superior a T0 en **número de coronas**, llegando a 1.6 coronas promedio por planta.

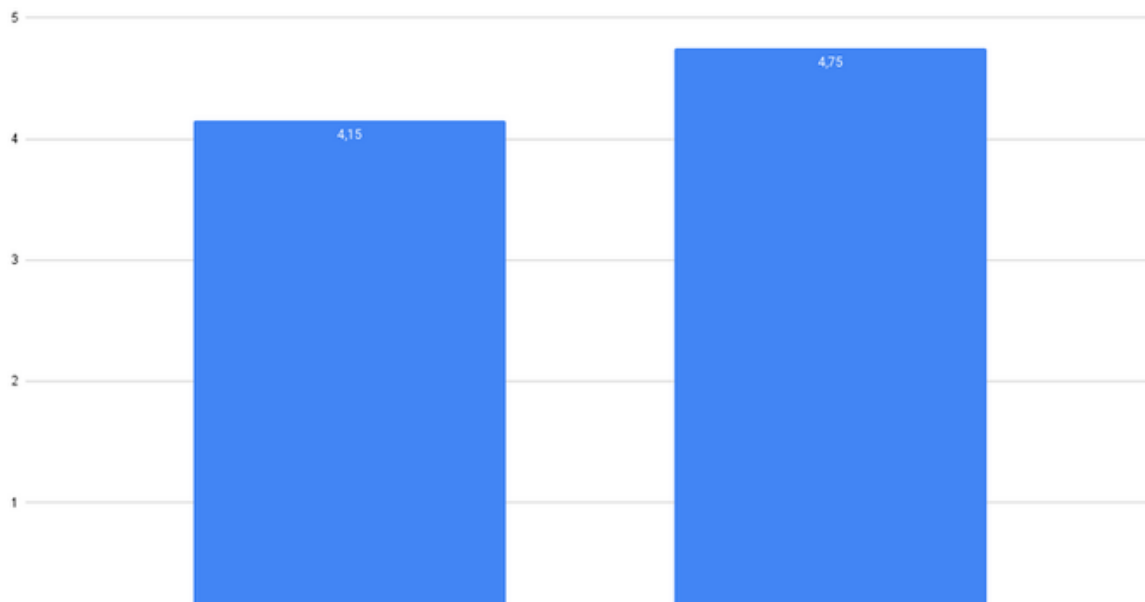
La cantidad de coronas tiene relación con la cantidad proporcional de fruta que pueda entregar la planta. A menor coronas, menor centros productivos tiene cada planta.



RESULTADOS

Alto de Planta

Gráfico 5: Tratamientos v/s Alto de planta (Toma de datos 17/08/21)



En el gráfico se observa que el Tratamiento 1 (Powerful root) es superior al Tratamiento 0 en **alto de planta**, llegando a 4.75 centímetros promedio.

En el registro fotográfico se puede observar que T1 tiene mayor alto de planta que T0.



RESULTADOS

Análisis foliares

Tabla 1: Análisis de tejido vegetal por cada tratamiento (Toma de datos 19/08/21)

Nº muestra laboratorio:			
		30738	30739
Determinación	FRUTILLAS T0	FRUTILLAS T1	Categoría normal o nivel suficiencia
Nitrógeno (%)	2,21	2,63	2,60-3,50
Fósforo (%)	0,28	0,25	0,25-0,35
Potasio (%)	1,27	1,23	1,00-2,00
Calcio (%)	0,58	0,55	0,70-1,50
Magnesio (%)	0,35	0,37	0,25-0,40
Cloro (%)	0,15	0,13	<0,3
Sodio (mg/kg)	219	213	<1000
Hierro (mg/kg)	397	503	100-200
Manganeso (mg/kg)	195	193	200-500
Cinc (mg/kg)	32	34	30-80
Cobre (mg/kg)	8	7	5-12
Boro (mg/kg)	36	15	30-100
Clorofila (Spad)	50	43	>35

Si bien los resultados de análisis de tejido vegetal no arrojan mayor diferencia entre cada tratamiento, podemos interpretar que el uso de Powerful Root gatilla en la planta reacciones que estimulan su elongación celular, por ello hay mayor crecimiento en T1 que T0.



Conclusiones

El uso de Powerful Root, bioestimulante a base de algas marinas, desde los 15 días post plantación, en el cultivo de frutillas variedad Camarosa establecida en Mayo, en la comuna de Chanco. Genera una mayor tasa de crecimiento promedio comparado con el tratamiento sin aplicaciones.

Es importante destacar que el aumento de diámetro de corona de T1 fue superior en más del 50% que el testigo sin tratamientos.

DEPARTAMENTO TÉCNICO FRUTILLAS O FRESAS

