

# **INFORME DEL ENSAYO DE EFICACIA DEL PRODUCTO POWERGROW PARA EL DESARROLLO DE LA INFLORESCENCIA EN EL CULTIVO DE VID EN LA ZONA DE PIURA.**

## **I. INTRODUCCIÓN:**

La Vid se cultiva en numerosos países del mundo; estudios científicos en las universidades de Europa y Estados Unidos afirman que es una fruta saludable, por su contenido de nutrientes a diferencia de otras frutas.

Un problema persistente es la longitud del racimo por las condiciones desfavorables que se siembran, afectando el rendimiento y la calidad de la fruta cosechada.

Mediante el presente ensayo se plantea evaluar el producto comercial POWERGROW para el desarrollo de la inflorescencia en el cultivo de vid.

## **II. OBJETIVOS:**

Evaluar el producto POWERGROW para el desarrollo de la inflorescencia en el cultivo de vid, en la zona de Piura.

## **III. MATERIALES Y METODOS:**

### **MATERIALES:**

Los materiales utilizados para el presente ensayo fueron:

1. Mochila motor de 20 Litros.
2. Producto POWERGROW y BIOZYME
3. Wincha de 50 m.
4. Balde de 20 L.
5. Etiquetas, rafia.
6. Otros: Equipo de protección, gafas, botas de jebe, guantes, etc.

### **METODOS:**

#### **1. LUGAR:**

El ensayo se llevó a cabo en el departamento de Piura.

#### **2. FECHA DE EJECUCIÓN:**

El ensayo se instaló el 09 de febrero del 2016.

#### **3. CONDICIONES EXPERIMENTALES**

3.1. Cultivo y cultivar:

Vid Red Globe.

### 3.2. Condiciones del ensayo:

El ensayo se realizó en campo comercial de Vid.

### 3.3. Diseño e instalación del ensayo

El diseño utilizado fue el Diseño de Bloques Completamente al azar DBCA con 5 tratamientos y 4 repeticiones.

En un campo comercial de Vid, se delimitaron parcelas experimentales:

12 árboles por parcela, 48 árboles por tratamiento.

## **4. APLICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS**

### 4.1. Producto a ensayarse:

POWERGROW (Trihormonal)

BIOZYME (Trihormonal)

### 4.3. Modo de aplicación.

La aplicación de los tratamientos se realizó con una mochila a motor de capacidad de 20 Litros.

#### 4.3.1. Tipo de aplicación:

Terrestre

#### 4.3.2. Tipo de equipo utilizado:

Mochila motor de 20 Litros.

#### 4.3.3. Momento y frecuencia de aplicación:

Se realizó una sola aplicación el día 09 de febrero del 2016.

#### 4.3.4. Dosis y volúmenes de aplicación

Todas las aplicaciones se realizaron previa calibración para determinar el gasto de agua, en total el promedio de gasto fue de 1000 L/ha.

Las dosis ensayadas se observa en el cuadro 1.

### Cuadro 1: Tratamientos empleados en el ensayo de eficacia del POWERGROW

PRODUCTO	INGREDIENTE ACTIVO	Dosis L/Ha
T1 POWERGROW	<i>Trihormonal</i>	0.5
T2 POWERGROW	<i>Trihormonal</i>	1
T3 POWERGROW	<i>Trihormonal</i>	1.5
T4 BIOZYME	<i>Trihormonal</i>	0.5
T5 Testigo sin aplicar	Ninguno	-

#### 4.3.5. Información de otros plaguicidas:

No se utilizaron otros productos para controlar otras plagas.

## 5. MODO DE EVALUAR, REGISTRAR Y CUANTIFICAR

### 5.1. Datos meteorológicos y edáficos.

Datos meteorológicos

DIA	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
09 Febrero	25	70
14 Febrero	26	68
19 Febrero	27	65
29 Febrero	28	66

Nota: En la aplicación se tenía 24 °C HR 70% y velocidad de viento 5 Km/Hr (Ideal)

Datos edáficos:

Textura: Arenoso

pH: 7,1

CE: 0,2 ds/m

Humedad: Capacidad de campo.

MO: 0 %

Riegos:

Durante la realización del ensayo se realizó los riegos normales programados asegurándose que este húmedo el terreno.

### 5.2. Tipo, momento y frecuencia de las evaluaciones

#### 5.2.1. Tipo:

-Para este propósito, se evaluó la longitud de la inflorescencia evaluándose 10 inflorescencias por parcela.

5.2.2. Momento y frecuencia:

Las evaluaciones se realizaron en las siguientes fechas:

1era. evaluación antes de la aplicación 09 de febrero del 2016.

2da. Evaluación 05 DDA.

3ra. Evaluación 10 DDA .

4ta. Evaluación 20 DDA.

5.3. Observaciones en el cultivo:

No se observó ningún síntoma de fitotoxicidad durante el período de evaluación.

5.4. Observaciones colaterales:

5.4.1. Efectos sobre otros organismos:

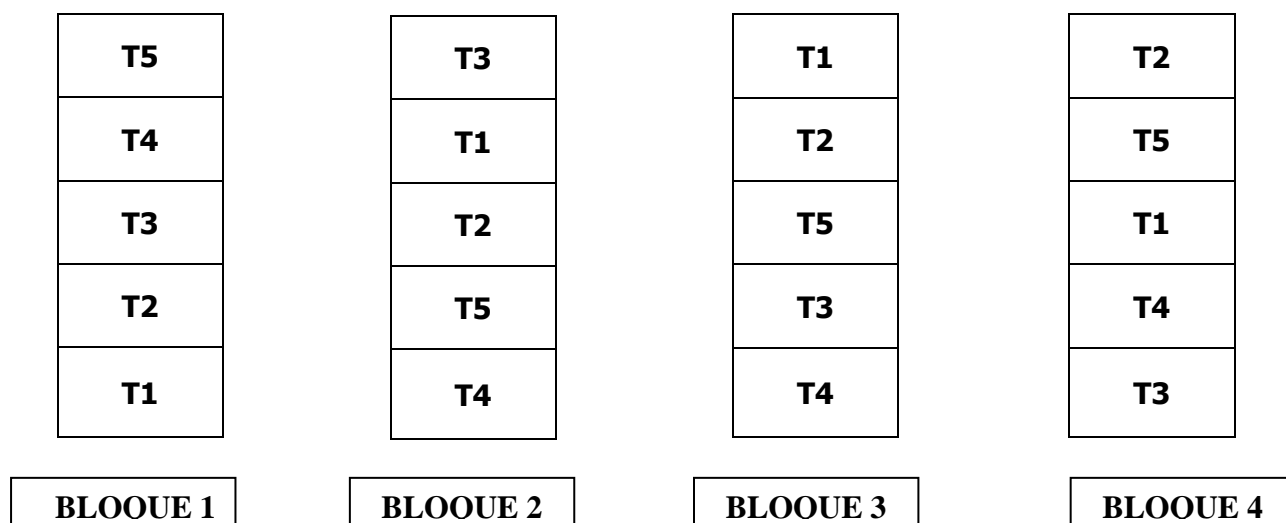
Ninguno

5.4.2. Registro cualitativo y cuantitativo del rendimiento:

No aplicable al presente ensayo.

5.5. Análisis de los datos:

El presente trabajo se realizó siguiendo un diseño de bloques completamente al azar (DBCA), con las parcelas distribuidas como se muestra en el siguiente croquis:



## Análisis: Los datos fueron analizados utilizando el programa SAS

### IV. RESULTADOS:

**Cuadro 2. Análisis de varianza**

Tratamiento	1 Eval.	2 Eval	3 Eval	4 Eval
	T1	9.08	10.88	15.65
T2	8.98	10.73	15.75	25.40
T3	9.38	10.85	15.95	25.80
T4	9.38	11.33	15.45	25.28
T5 (Testigo absoluto)	8.95	10.08	12.43	15.73
CV	<b>4.78</b>	<b>7.78</b>	<b>5.18</b>	<b>5.55</b>
ANVA	ns	ns	**	**

Nota:

CV: Coeficiente de variabilidad.

n.s: No significativo, \*\* Significativo

### PRUEBA DE DUNCAN (Alfa = 0.05)

#### 3RA EVAL.(10 DDA)

Tratamiento	Significación
T5(Testigo sin aplicar)	A
T1 (POWERGROW 0.5 L/Ha)	B
T2 (POWERGROW 1 L/Ha)	B
T3 (POWERGROW 1.5 L/Ha)	B
T4 (BIOZYME 0.5 L/Ha)	B

#### 4TA EVAL.( 20 DDA)

Tratamiento	Significación
T5(Testigo sin aplicar)	A
T1 (POWERGROW 0.5 L/Ha)	B
T2 (POWERGROW 1 L/Ha)	B
T3 (POWERGROW 1.5 L/Ha)	B
T4 (BIOZYME 0.5 L/Ha)	B

Del Cuadro 2 observamos que para la primera evaluación (antes de la aplicación) y segunda evaluación (5 días después de la aplicación) no hay diferencia entre los tratamientos en estudio.

Con respecto a la tercera evaluación (10 días después de la aplicación) del Análisis de variancia se encontraron diferencias estadísticas altamente significativas.

En la prueba de Duncan de comparación de medias observamos que para esta tercera evaluación el testigo sin aplicación presentó la menor longitud de inflorescencia, con respecto a los otros tratamientos se presentaron diferencias altamente significativas.

Los tratamientos que tuvieron una mayor longitud de inflorescencia en la tercera evaluación fueron los tratamientos T1, T2, T3 y T4, no presentando diferencias estadísticas entre ellos.

Con respecto a la cuarta evaluación (20 días después de la aplicación) del Análisis de variancia se encontraron diferencias estadísticas altamente significativas para la longitud de inflorescencia.

En la prueba de Duncan de comparación de medias observamos que para esta cuarta evaluación el testigo sin aplicación presentó la menor longitud de inflorescencia y con respecto a los otros tratamientos se presentaron diferencias altamente significativas.

Los tratamientos que tuvieron la mayor longitud de inflorescencia en la cuarta evaluación fueron los tratamientos T1, T2, T3 y T4 en cada uno de estos tratamientos no presentando diferencias estadísticas entre ellos.

**Figura 1 Antes de la aplicación**



**Figura 2. Después de la aplicación**



**V. CONCLUSIONES**

- POWERGROW a la dosis de 0.5 L/Ha, 1 L/Ha y 1.5 L/Ha presentaron un mejor desarrollo de la inflorescencia.
- No se observó ningún síntoma de fitotoxicidad en las plantas evaluadas aún con las dosis más altas.
- No se observó presencia de fauna benéfica en el campo antes de la aplicación.

**VI. RECOMENDACIONES:**

Las dosis recomendada para un mejor desarrollo de la inflorescencia de POWERGROW (Trihormonal) es de 0.5 L/Ha.

## VII. ANEXOS

### ANALISIS DE VARIANZA Y PRUEBA DE DUNCAN CON EL PROGRAMA S.A.S. SYSTEM

Ievaluacion: Longitud de inflorescencia

Obs	t	b	y	x
1	1	1	9.3	9.3
2	1	2	8.6	8.6
3	1	3	9.2	9.2
4	1	4	9.2	9.2
5	2	1	9.4	9.4
6	2	2	9.1	9.1
7	2	3	9.1	9.1
8	2	4	8.3	8.3
9	3	1	9.6	9.6
10	3	2	9.2	9.2
11	3	3	9.5	9.5
12	3	4	9.2	9.2
13	4	1	9.4	9.4
14	4	2	9.7	9.7
15	4	3	9.0	9.0
16	4	4	9.4	9.4
17	5	1	8.1	8.1
18	5	2	9.4	9.4
19	5	3	9.1	9.1
20	5	4	9.2	9.2

Ievaluacion: Longitud de inflorescencia

The ANOVA Procedure

Class Level Information

Class	Levels	Values
t	5	1 2 3 4 5
b	4	1 2 3 4

Number of Observations Read 20

Number of Observations Used 20

Ievaluacion: Longitud de inflorescencia