

## PROTOCOLO DE DESARROLLO

### OBJETIVO:

Evaluar el efecto de SPORAN para control de hongos en cultivo de tomate

### UBICACIÓN:

<b>CIUDAD. :</b> CULIACAN		<b>ESTADO.:</b> SINALOA	
<b>MUNICIPIO:</b> Culiacán		<b>SECTOR:</b> AGROPECUARIO	
<b>EMPRESA:</b> valhpac		<b>PRODUCTO:</b> TOMATE	
<b>PROPIETARIO:</b>		<b>RESP:</b> Ángel blanco	
<b>CULTIVO:</b> Espárrago	<b>VARIEDAD:</b> cid	<b>EDAD:</b> 100 DIAS	
<b>DISTANCIAMIENTO:</b> 30 cm		<b>DENSIDAD:</b>	
<b>TRATAMIENTOS:</b> 2	<b>BLOQUES:</b> 1	<b>N° PARCELAS:</b> 1	
<b>ÁREA PARCELA:</b> 300 M		<b>ÁREA TOTAL:</b> 5 HA	
<b>DISEÑO EXPER. :</b> ALAZAR		<b>FECHA DE INICIO:</b> 29 DE DICIEMBRE DEL 2014	

### TRATAMIENTOS A REALIZAR

### DISEÑO DE TRATAMIENTOS:

N° de tratamientos: 2

N° de repeticiones 3

LAS APLICACIONES SE REALIARAN VIA FOLIAR, SE TOMARAN COMO SEGUNDOTAMIENTO EL TESTIGO.

DOSIS: En el tratamiento con sporan la dosis curativa es de 2ml/ litro de agua y 1 ml/litro de agua preventivo

### **PARAMETROS A AVALUAR:**

Las variables de medición serán las siguientes y serán evaluadas cada 7 días para encontrar las diferencias entre los tratamientos realizados:

Evaluar el número de incidencia del hongo y observar el avance del patógeno en la planta.

Evaluar el área de crecimiento que no se encuentre infestada por el hongo.



## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades han sido una limitante común en la producción agrícola, problema que ha sido objeto de atención desde hace muchos milenios y en la actualidad el estudio de las enfermedades en las plantas y su manejo sigue siendo de importancia fundamental para mantener y mejorar el suministro de alimentos.

Los cultivos hortícolas y en particular el cultivo del tomate es propenso al ataque de agentes bióticos y abióticos, principalmente hongos, bacterias virus y nematodos Fito patógenos. Los cuales han sido un problema muy serios en campos cultivados con dicho cultivo donde el productor, se enfrentan a situaciones difíciles causadas por el daño de muchas enfermedades micológicas como es el caso de tizón temprano (*alternaría solani*).

Entere las alternativas para el manejo de las enfermedades causadas por hongos se puede señalar al manejo químico atreves del uso de funguicidas para el control de tizón temprano (*alternaría solani*) constituye una medida obligatoria para asegurar una alta productividad.

## CARACTERÍSTICAS DE LA VARIEDAD



**HTA**  
SEEDS

**Tomate Saladette  
Indeterminado**

---

### EL CID F1



El Cid se cultiva en los invernaderos y campos de todo el país porque combina calidad, rendimientos y vigor de planta. Sus frutos son uniformes en tamaño y forma con un color rojo intenso. Sus paredes gruesas le brindan una excelente firmeza para una mayor vida de anaquel. Lo prefieren por sus altos rendimientos y su excelente aceptación en el mercado.

HR= Alta Resistencia IR= Resistencia Intermedia

	Enfermedad	Abreviación	Causado por
HR	Verticiliosis	V	<i>Verticillium albo-atrum</i> , <i>V. dahliae</i>
HR	Agallas radiculares por nematodos	Ma, M, MJ	<i>Meloidogyne arenaria</i> , <i>M. incognita</i> & <i>M. javanica</i>
HR	Mosaico del tomate	ToMV	Virus del mosaico del tomate
HR	Fusarium del tomate	Fol US 1,2	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> raza 1 y 2

### Conclusiones:

Sporan es un fungicida de amplio espectro cien por ciento de contacto por lo cual se debe tener una buena cobertura en la aplicación. Se recomienda 1 ml por litro de agua para preventivo y 2 ml por litro de agua como curativo.

Se observó que a los cuatro días después de que sporan fue aplicado se ve reflejado la eficacia en que el hongo es controlado en comparación del testigo.