



22, 23 y 24  
NOVIEMBRE  
2017  
BAÑOS DE AGUA SANTA  
TUNGURAHUA - ECUADOR

# IX CONGRESO de AGRONOMÍA LATINOAMERICANO



Ministerio  
de Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca



Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial  
Cantón Baños de Agua Santa



## EFECTO DEL QUITOMAX® EN EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum L*)

Emmanuel Alexander Enríquez Acosta

Estudiante de 6to ciclo de la Carrera de Ingeniería  
Agronómica

El consumo de hortalizas frescas a escala mundial cobra cada día mayor importancia, derivadas del papel que estas desempeñan en la dieta diaria familiar y a su notable riqueza en vitaminas, sales minerales y fibras.



(Casanova *et al.*, 2003 )



El tomate (*Solanum Lycopersicon*, Lin), es la hortaliza más difundida en todo el mundo y la de mayor valor económico, representando uno de los componentes más frecuentes y generalizado en el arte culinario por su color, aroma y sabor.

(Hernández *et al.*, 2004 )

# Introducción

Actualmente, uno de los principales problemas en los semilleros de tomate, es que las plántulas no alcanzan las condiciones óptimas de calidad para ser trasplantadas

Altura de la plántula, número de hojas, diámetro del tallo



Como una de las alternativas de la agricultura moderna para la obtención de una mayor productividad y solución de las problemáticas ecológicas y económicas existentes a nivel mundial, se encuentra la agricultura orgánica y sostenible.

Una de las alternativas, es la aplicación de bioestimulantes del crecimiento vegetal, como el Quitomax

QUITOMAX : Bioestimulante líquido a base de polímeros de quitosana.

- Funciona como activador de la fisiología y el crecimiento vegetal.
- Permite reducir la aplicación de pesticidas químicos
- Incrementa entre el 10 y el 30 % del rendimiento de los cultivos



(Conc. 1/20).

(Beneficios)





# EFFECTOS...

## MAYOR RESISTENCIA A LAS ENFERMEDADES

Número y longitud de hojas

MEJORES  
FRUTOS  
(calidad  
y biomasa)

MAYOR  
FLORACIÓN

DESARROLLO  
DEL TALLO

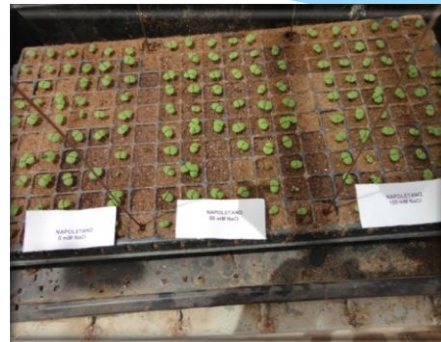
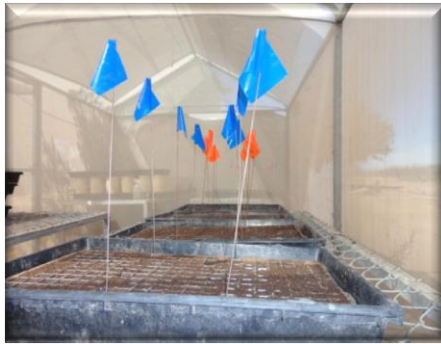
**QUITOMAX**

CRECIMIENTO  
DE LAS RAÍCES



❖ Evaluar los efectos del Quitomax sobre algunos parámetros de calidad en plántulas de tomate.

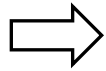
## Invernadero del Centro Experimental La Playita, Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná



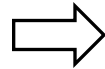
**Variedad seleccionada: Amalia**



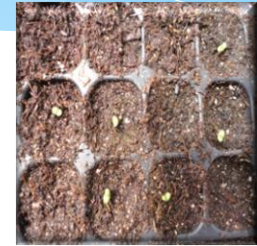
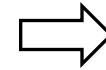
# Materiales y métodos



**Desinfectadas: 5 min hipoclorito de calcio, con 5 % de cloro activo**



**Sustrato comercial Sogemix PM**



**Diseño completamente aleatorizado con 6 repeticiones.**

### Desarrollo experimental

La imbibición se realizó por 1 hora en cada uno de los tratamientos.

Dosis de Quitomax (1, 2 y 3 g/l) y un Tto control.

Las semillas, posteriormente se le realizó un secado al aire y se procedió a la siembra, en las bandejas.

### Variables evaluadas

#### Variables del crecimiento (24 días):

- Longitud de radícula
- Altura de la plántula
- Biomasa fresca de la radícula
- Biomasa seca de la radícula
- Biomasa fresca de parte aérea (tallo + hojas)
- Biomasa seca de parte aérea (tallo + hojas)

### Análisis estadístico



Prueba normalidad y homogeneidad.

- **Análisis de varianza ANOVA s .**
- **Las diferencias entre las medias fueron comparadas con la prueba de rango múltiple de medias (*Tukey,  $p=0.05$  o Scheffe,  $p=0.05$* ).**
- **Programa: Statistica v. 10.0 para Windows (StatSoft, Inc., 2011).**



## Conclusiones

---

La aplicación de Quitomax estimuló las variables de crecimiento, altura de la plántula y longitud de radícula, biomasa fresca y seca de raíz, tallo y el número de hojas de la variedad de tomate Amalia, permitiendo la obtención de plántulas vigorosas y de mayor calidad, reduciendo la etapa de semillero en 6 días.





22, 23 y 24  
NOVIEMBRE  
2017  
BAÑOS DE AGUA SANTA  
TUNGURAHUA - ECUADOR

# IX CONGRESO de AGRONOMÍA LATINOAMERICANO



Ministerio  
de Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal  
Cantón Baños de Agua Santa



## MUCHAS GRACIAS

**Emmanuel Alexander Enríquez Acosta**

**Estudiante de 6to ciclo de la Carrera de Ingeniería  
Agronómica**