

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN DE VITAZYME EN TOMATE O JITOMATE

Realizar cuatro aplicaciones:

1. Sumerja las raíces de las plántulas en bandejas en una solución al 0.5-1% de Vitazyme hasta que hayan salido las burbujas de aire.
2. Asperje 1 litro/hectárea sobre hojas y suelo a 20 - 30 días del trasplante.
3. Asperje 1 litro/hectárea sobre hojas y suelo al inicio de la floración.
4. Asperje 1 litro/hectárea sobre hojas y suelo después del primer corte.

VITAZYME EN JITOMATE EN GRUPO AGRÍCOLA CASILLAS, AUTLÁN, JALISCO, 2018

Ing. Luciano Frías Frías. Química Lucava. luciano-frias@quimicalucava.com.mx

Localización: Rancho La Noria, Grupo Agrícola Casillas, Autlán de Navarro, Jal.

Productor dueño: Marco Antonio Casillas

Encargado del rancho: Juan Carlos Baltazar

Responsables de la evaluación: Ing. Luciano Frías (Química Lucava), Ing. Giovanni Gómez (Magussa), y Dr. Juan Carlos Díaz (Ag Biotech)

Cultivo y variedad: jitomate saladette TI6

Área tratada: 1 hectárea

Área de cálculo de Vitazyme y Testigo (a la izquierda del Vitazyme): 1512 m² cada uno (12 hileras a 1.40 m entre hileras, para un ancho total de 16.8 m, y con 90 m de longitud).

Equipo y método de aplicación: Con mochilas de 20 litros, en aplicación foliar, excepto primera, después del trasplante, que fue tronqueado, al pie de la planta.

Número, frecuencia y dosis de aplicaciones: cada 15 días: 15 y 29 de agosto, 12 y 26 de septiembre y 10 de octubre (total 5 aplicaciones), a 0.5 L/ha

RESULTADOS (Evaluación del 15 de octubre del 2018, tercer corte)

Altura (porte), follaje y “cierre” del campo o tabla. Se observó que el área tratada tenía una altura de aproximadamente 175 cm, superior en aproximadamente 15 cm (9%) a la altura promedio del área testigo (de 160 cm), así como mayor follaje y como consecuencia un mayor “cierre” del espacio entre surcos, en comparación con el testigo, de menor altura y consiguiente menor “cierre” (vea fotos a continuación).



Peso y número de frutos de una planta. Se seleccionó una planta representativa de cada área (Vitazyme y Testigo), se extrajeron todos los frutos, los cuales se pesaron y contaron y se describen en la Tabla 1, y se muestran en las siguientes fotos. Como se puede observar en la tabla y fotos, se obtuvo un 35% de mayor peso total de frutos por planta, y un 24% mayor número de frutos por planta.



Tabla 1. Peso total y número total de frutos por planta en Vitazyme y testigo.

	Vitazyme	Testigo	Diferencia	%
Peso total frutos por planta (g)	4630	3430	1200	35
Número de frutos por planta	63	51	12	24

Número y Peso de Cajas Cosechadas y Rendimiento o Producción por Hectárea.

Se cosechó o cortó, por la brigada habitual de trabajadores, las áreas de Vitazyme y de Testigo, en cajas, que presentó un 40% de mayor número de estas con Vitazyme (Tabla 2). También se pesaron sendas cajas llenas de Vitazyme y de Testigo, que tuvieron un 7% mayor peso neto con Vitazyme sobre el Testigo (Tabla 2 y fotos siguientes).



La multiplicación de los dos parámetros anteriores mostró un aumento de rendimiento o producción por parcela y por hectárea, de 50% con Vitazyme sobre el Testigo, equivalente a 1.13 t/ha, solamente en un (el tercer) corte (Tabla 2), los cuales se planifican realizar cada tercer día, durante dos meses (aproximadamente de 20 cortes).

Tabla 2. Número y peso de cajas cosechadas y rendimiento por parcela y hectárea.

	Vitazyme	Testigo	Diferencia	%
No. cajas / 1512 m ²	28	20	8	40
Peso bruto caja (g)	19070	17860		
Peso caja vacía (g)	765	765		
Peso neto caja (g)	18305	17095	1210	7
Peso (kg) por 1512 m ²	513	342	171	50
Rendimiento (t/ha)	3.39	2.26	1.13	50

CONCLUSIONES

La aplicación de Vitazyme, en 5 aplicaciones foliares quincenales, cada uno a 0.5 L/ha, comparado con un testigo no tratado, en jitomate saladette TI6, en Autlán de Navarro, en 2018, resultó en:

- Mayor (35%) peso total de frutos por planta
- Mayor (24%) número total de frutos por planta
- Mayor (9%) altura promedio de planta
- Mayor (40%) número de cajas cosechadas por corte
- Mayor (7%) peso neto de frutos por caja cosechada
- Mayor (50%) rendimiento o producción por hectárea

EVALUACION DE VITAZYME EN JITOMATE O TOMATE ROJO, ESTADO DE MORELOS, MÈXICO.

Ing. Agustín Peralta Fernando. Química Lucava.

Datos de parcela:

- Ubicación: Huexca, Morelos.
- Productor: Mauricio Portillo.
- Cultivo: jitomate.
- Etapa fenológica del cultivo: desde el trasplante hasta la cosecha.
- Método de aplicación: inmersión de charolas y aspersión foliar.
- Área tratada: 1 ha de jitomate.
- Equipo de aplicación: aspersora manual de 15 litros y aspersora motorizada de 25 litros.
- Gasto de volumen de agua: con aspersora manual 200 litros/ha, con aspersora motorizada 400 litros/ha.
- Dosis de aplicación: 1 lt/ha.
- Numero de aplicaciones: 3 aplicaciones, 1 en tratamiento de inmersión de charolas a dosis de 500 ml/100 litros de agua y dos aspersiones foliares; la primera 30 días después del trasplante y la segunda en etapa de floración, ambas a 1lt/ha.
- Inicio de tratamiento: 12 de febrero de 2014.
- Fecha de cosecha: desde el 22 de abril hasta el 30 de mayo de 2014.

METODOLOGIA DE LA APLICACIÓN

Tratamiento en Inmersión de Charolas:

Tratamiento de inmersión de charolas: dosis de 500 ml de Vitazyme/100 litros de agua.

Incluyó tratamiento con fungicida (Propamocarb 1.5 ml/litro+ Carbendazim 1.5 ml/litro) e insecticida (Imidacloprid 2 ml/litro), además de Vitazyme 5 ml/litro de agua.

Primera aspersión foliar a 30 días de la primera aplicación. Aplicación de lo siguiente:

- Vitazyme 1 litro/ha
- Afidox 1 litro /ha.
- Econil 720 1.5 litros/ha.
- Actara 1 gramos/litro de agua.
- Lucapega 250 ml/ha.

Segunda aplicación foliar en Etapa de Floración:

- Vitazyme 1 litro /ha
- Lucambda 300 ml/ha
- Protecprid 20 PS 300 gramos/ha
- Rally 40 W 100 gramos/ha
- Sulfoclor 1 litro/ha
- Lucapega 300 ml/ha





EVALUACION DEL RENDIMIENTO:

La cosecha se realizó desde el 20 de mayo y durante el mes de junio, 2014, donde se obtuvo el siguiente dato:

Trata- mientos	Corte 1	Corte 2	Corte 3	Rendimiento total /ha	Diferencia entre tratamientos
Vitazyme	167.4 taras = 5,022 kilos	446.3 taras = 13,389 kilos	316.1 taras = 9,483 kilos	929.8 taras = 27,984 kilos.	49.5 % (9234 kg o 307.8 taras) más de productividad con Vitazyme.
Testigo	124.4 taras = 3732 kilos	354.5 taras = 10,635 kilos	143.1 taras = 4,293 kilos	622 taras = 18,660 kilos	

Superficie cosechada: una hectárea de cada tratamiento.

Nota: una tara es una caja de 30 kilos de peso de frutas en promedio.

CONCLUSIONES

- Vitazyme tuvo 49.5% de mayor producción respecto al testigo: 27.984 toneladas por hectárea contra 18.66 toneladas por hectárea, lo que equivale a 9,234 toneladas por hectárea (equivalente a 307.8 taras de 30 kilos), más de productividad con Vitazyme que el testigo.
- La cosecha del tratamiento con Vitazyme fue ampliamente superior también en calidad, ya que se observó:
 1. Mayor tamaño en los frutos.
 2. Mayor uniformidad en los frutos.
 3. Mayor consistencia en la fruta.
 4. División de carpelos del fruto mejor definida.
 5. Mayor uniformidad en el color.
- Además de las anteriores características, en el tratamiento con Vitazyme se observó lo siguiente:
 1. Mayor resistencia al estrés por sequía.
 2. Frutos con menor daño por mancha de sol.
 3. Mayor desarrollo foliar.
- El más importante logro fue que los productores quedaron convencidos del efecto de Vitazyme y que este producto por si solo si hace la diferencia en los cultivos.

**VITAZYME EN CULTIVO DE JITOMATE (TOMATE ROJO) VARIEDAD DRD8579,
AGRÍCOLA TARRIBA - CEUTA PRODUCE, LA CRUZ DE ELOTA, SINALOA, 2015-16
Ing. Raúl Ortega. Química Lucava**

Encargado de Empresa Agrícola Tarriba: Florencio Baltazar García.

Superficie tratada: 1500 m², a partir de 17 charolas para tratar 10 surcos en el tratamiento inicial por inmersión y 9 surcos en las aplicaciones foliares subsiguientes.

Lugar: Campo 5 (suelo pedregoso), Agrícola Tarriba - Ceuta Produce, La Cruz de Elota, Sinaloa.

Cultivo: jitomate (tomate rojo) indeterminado, var. DRD8579, de Monsanto.

Fecha de trasplante: 15 de septiembre de 2015.

Número de tratamientos: 4 aplicaciones (1 por inmersión y 3 foliares), todos a 1 litro/hectárea.

Tratamiento: inmersión de charola: 500 ml/100 litros de agua (0.5% v/v)

Tratamiento testigo: Algaenzym: 5 ml o cm³/litro y Nh Root: 5 ml o cm³/litro.

22 de septiembre de 2015 (7 días después del tratamiento por inmersión y 5 del trasplante).

Las plántulas tratadas en inmersión con Vitazyme se observaban más altas, más turgentes y vigorosas, los brotes de color verde intenso, y el desarrollo mayor que las del testigo.

11 de noviembre de 2015 (57 días después del tratamiento por inmersión y 25 días después de la primera aplicación foliar).

Se observó en el tratamiento con Vitazyme mayor desarrollo foliar o biomasa, coloración verde intensa, menor estrés por condiciones climáticas de alta temperatura, mayor amarre de flores y cuajado de fruto.

24 de noviembre del 2015 (después de segunda aplicación foliar).

Se observó en el área tratada con Vitazyme, que las plantas:

- Tenían mayor desarrollo foliar, y color verde intenso.
- Estaban fuertes, con tallo de un diámetro de 9 mm, comparado con un diámetro menor de 8 mm en el Testigo, teniendo así una diferencia de fortaleza.
- Presentaron mayor floración teniendo 3 a 4 inflorescencias por planta y en cada inflorescencia con 5 a 6 flores
- El fruto con mayor cuaje y mejor amarre; así como que hubo menos flores abortadas en las plantas tratadas con Vitazyme que en el Testigo.

15 de enero del 2016.

Se realizaron muestreos y mediciones que se resumen a continuación:

	Vitazyme	Testigo
Diámetro del tallo (mm)	9	<8
Longitud de la planta (cm)	175	170
Longitud de la hoja (cm)	16	15.5
Ancho de la hoja (cm)	9	8
Flores por racimo	5,00	4,50
Frutos por racimo	4,83	4,17
Tamaño del fruto	Largo	Mediano a largo

En la tabla anterior se muestra que, aún siendo la misma variedad de tomate, el tratamiento de Vitazyme presentó diferencias en el desarrollo de la planta: mayor diámetro del tallo, longitud de la planta, y largo y ancho de la hoja, siendo así presente mayor vigor.

También Vitazyme mostró mayor cantidad de flores y de frutos por racimo que el área testigo, con menor cantidad de flores abortadas, y como consecuencia mayor cantidad de frutos, dando como resultado mayor rendimiento.

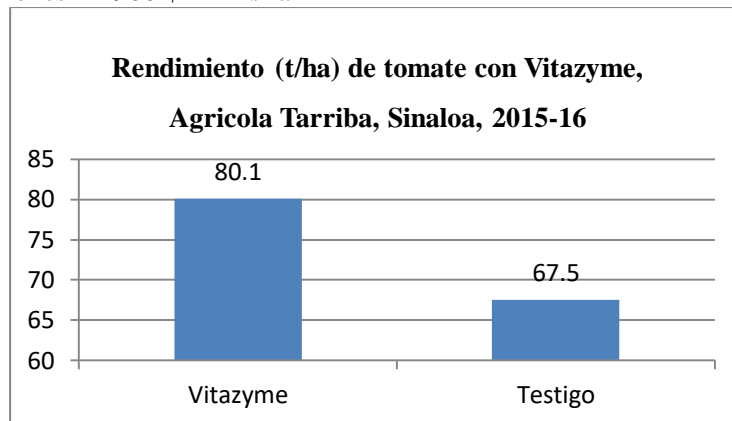
Además, la calidad de la producción fue mejor con Vitazyme, reflejado en mayores tamaños de fruto, en su mayoría de categoría L y XL, así como una mayor uniformidad de los frutos.

Rendimiento en número de baldes de 7.25 kg y en kg por 1500 m² y en t/ha, acumulado de 22 cortes entre diciembre del 2015 y marzo del 2016.

	# baldes / 1500 m ²	kg / 1500 m ²	t/ha	Ingre- sos adic. MXN/ha	Ganan- cias ad. MXN/ha	Costo- beneficio
Vitazyme	1658	12020,5	80,1			
Testigo	1397	10128,3	67,5			
Diferencia	262	1892,3	12,6	63075	61175	32
Diferencia %	18.68	18,68	18,68			

Precio al productor: MXN/kg: 5

Costo del programa de Vitazyme: (400 \$ MXN/L de Vitazyme + 75 \$ MXN/ha mano de obra) por aplicación x 4 aplicaciones = 1900 \$ MXN/ha



Conclusiones

Con el programa de 4 aplicaciones de Vitazyme (uno por inmersión y tres foliares) a 1 L/ha cada uno, en jitomate (tomate rojo) indeterminado DRD8579, se observó desde la primera aplicación, mayor crecimiento, vigor, color verde más intenso, luego mayor diámetro del tallo, longitud de la planta, longitud y ancho de la hoja, amarre de flores y cuajado de frutos, con mayores números de flores y de frutos por racimo y menores flores abortadas, en el área tratada con Vitazyme, en comparación con el área testigo, que tenía aplicados otros dos productos bioestimulantes.

En la cosecha, la calidad fue mayor con Vitazyme, reflejado en frutos de mayor tamaño que el testigo, en su mayoría de categorías L y XL y más uniformes.

El rendimiento total acumulado en 22 cortes entre diciembre, 2015 y marzo, 2016 fue mayor que el testigo en 12,6 toneladas por hectárea (18,68%), que resultó en ganancias o utilidades adicionales de 61175 pesos por hectárea y una relación costo-beneficio de 32, con Vitazyme.

ENSAYO EN TOMATE DE ENSALADA EN ALTAMIRA, TAMAULIPAS

**Ing. Benjamín Hernández Romero. Representante de Zona Noreste, Química Lucava,
benjamín-hernandez@quimicalucava.com.mx**

Localización: rancho del Sr. Eduardo Mejía, Altamira, Tamaulipas

Variedad Tisset 8554 (salades).

1ª aplicación. 25/10/2012, 20 días después del trasplante (DDT), 15-25 cm de altura

2ª aplicación: 35-40 DDT

3ª aplicación: inmediatamente después del primer corte

Tamaño de parcela: 0,5 hectárea (15 camas x 1,9 m entre centros de cama x 180 m longitud de la cama)

Dosificación: 1.5 litros por hectárea (750 ml en 50 litros de agua por 0,5 hectárea)

Después de realizar tres aplicaciones de Vitazyme los resultados han sido extraordinarios: las 2 primeros cortes comerciales rindieron 180 cajas (5400 kg) en el tratamiento de Vitazyme y 120 cajas (3600 kg) en el testigo absoluto, un aumento del 50% de rendimiento. Vitazyme mostró a grupos de tres o cuatro frutos por planta, de tamaño uniforme, frente a dos por planta en el testigo, las flores tardías pegaron y los frutos se desarrollaron, prometiendo más cortes.

PARCELA DEMOSTRATIVA DE VITAZYME EN TOMATE DE CÁSCARA. PALMARITO, PUEBLA.

Agustín Peralta e Israel Calva Pali. Química Lucava.

Se llevó a cabo en la propiedad del Sr. Urbano Andrade en un área de tomate de cáscara, en Palmarito, Tochapán, Puebla. Se realizaron dos aplicaciones, la primera el 5 de junio del 2012 en floración y la segunda a 15 días después, a dosis de 1 litro/hectárea (63 ml en cada mochila de 25 litros, en un volumen por hectárea de 400 litros o dos toneles de 200 litros por hectárea).

En el resto del campo, tomado como testigo, se aplicó otro bioestimulante: el Citoquin (que contiene 250 ppm de giberelinas, 200 ppm de citoquininas y 20 ppm de auxinas) a 500 ml/hectárea. En la hectárea tratada con Vitazyme se omitió (no se aplicó) este bioestimulante.

Vea el video de la entrevista al Sr. Urbano Andrade, dueño de la parcela, en el enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=HzuxeYICw4&feature=youtu.be>

Conclusiones

- Mayor rendimiento: con Vitazyme 10 t/ha, Testigo: 6-7 t/ha (aumento de 3-4 t/ha o 43-66%).
- Mayor tiempo de vida de la planta.
- Mayor cantidad de follaje.
- Mejor coloración: verde intenso.

TRATAMIENTO CON BIOESTIMULANTE VITAZYME EN TOMATE DE CÁSCARA EN TECOMÁN, COLIMA.

Ing. Lucero Fernández. Quimica Lucava.

Dueño de la parcela: Sergio Zarate.

Responsables del tratamiento: Ing. Comparan (Tec. de Fertilizantes Gómez), Ing. Agustin Peralta e Ing. Lucero Fernández (Quimica Lucava).

Cultivo: tomatillo

Localización: Rancho El Verano, Tecomán Colima.

Fecha de inicio de tratamiento: 16 de diciembre 2014

Area tratada: 1 hectárea (ha)

1era aplicación: 16 de diciembre 2014

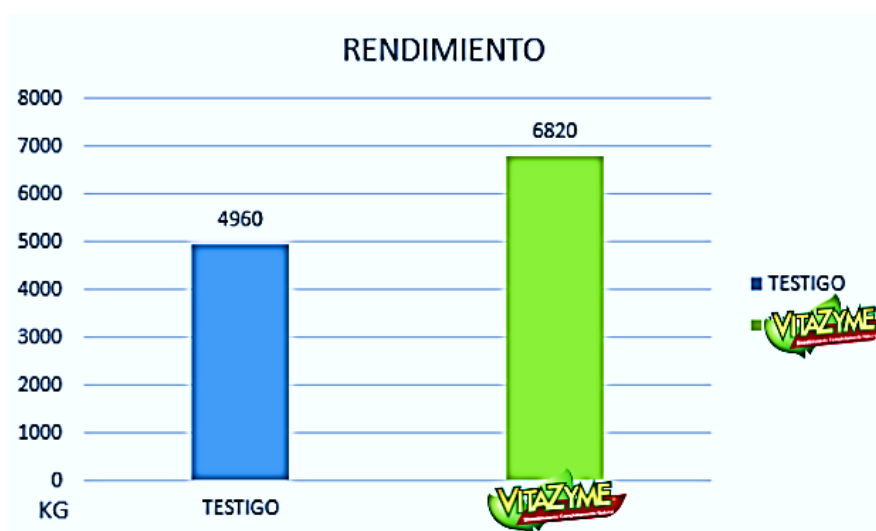
2da aplicación: 20 de enero 2015

3era aplicación: 18 de febrero del 2015

Diseño del tratamiento: la primera aplicación de Vitazyme se realizó via drench en el trasplantes y las segunda via foliar.

RESULTADOS:

Se evaluaron 20 surcos en cosecha tratados con Vitazyme y 20 surcos sin tratamiento. Se sacó el peso del número total de arpillita obtenidas para cada tratamiento, arrojando el siguiente resultado:



Se obtuvieron **1,860 kg** más con Vitazyme, es decir un **27.28%** superior al área sin tratamiento.

Vitazyme	6820 kg	\$ 44,330.00
Testigo	4960 kg	\$ 32,240.00
Diferencia	1860 kg	\$ 12,090.00

Considerando un precio de \$ 6.50 pesos/kg a la fecha del 18 de febrero del 2015.

TRATAMIENTO DE VITAZYME VS. RADIX 3000 COMO ENRAIZADOR EN JITOMATE (TOMATE ROJO)

Ing. Lucero Fernández. Química Lucava.

Localización: Rancho Canta Ranas, Abasolo, Guanajuato, México.

Dueño de la parcela: Gelasio Ramos.

Responsables del tratamiento: Ing. Ivan Zazueta (tecnico de campo) e Ing. Lucero Fernandez (Química Lucava).

Cultivo: jitomate

Fecha de inicio de tratamiento: 1 de mayo 2014

Ciclo del cultivo: 140 días aprox.

Area tratada: 2 ha

1era aplicación: 1 de mayo 2014

2da aplicación: 11 de junio 2014

Diseño del tratamiento: se aplicó Vitazyme en el cultivo de jitomate, la primera aplicación en tratamiento de plántula por inmersión de las raíces, y la segunda aplicación por vía foliar, a un mes después, a una dosis de 1 L/ha

Evaluación: una vez finalizadas las aplicaciones se procedio a evaluar el sistema radicular de las plantas y si Vitazyme era mejor como enraizador que el testigo comercial Radix 3000.

RESULTADOS:

Vitazyme fue por mucho mejor promotor de raiz y pelillos absorbentes en comparacion con el testigo comercial Radix 3000.

Evaluacion de Raiz:



**GRUPO FORAGRO, DEPARTAMENTO TÉCNICO AGRÍCOLA
GUATEMALA, C.A.**

**RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL ESTIMULADOR DEL CRECIMIENTO Y
EL RENDIMIENTO VEGETAL “VITAZYME” FABRICADO POR VITAL EARTH
RESOURCES INC. EN EL CULTIVO DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum* Mill),**

INTRODUCCIÓN

Guatemala es apropiada para muchos cultivos tropicales, dentro de estos se cultiva tomate. El origen del género *Lycopersicon* se localiza en la región andina que se extiende desde el sur de Colombia al norte de Chile, pero parece que fue en México donde se domesticó. Es una planta, perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual. Puede desarrollarse de forma rastrera, semi-erecta o erecta. Existen variedades de crecimiento limitado (determinadas) y otras de crecimiento ilimitado (indeterminadas).

Su importancia económica: es la hortaliza más difundida en todo el mundo y la de mayor valor económico. Su demanda aumenta continuamente y con ella su cultivo, producción y comercio. El incremento anual de la producción en los últimos años se debe principalmente al aumento en el rendimiento y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada. El tomate en fresco se consume principalmente en ensaladas, cocido o frito. En mucha menor escala se utiliza como encurtido. El cultivo es muy exigente en sus nutrimentos, por lo que es necesario llevar un control estricto en su fertilización. Es normal que en la región las cosechas se vean afectadas por un mal manejo o programa de fertilización. Para evitar o controlar esto los agricultores incluyen en sus programas aplicaciones de bioestimulantes orgánicos.

Vitazyme, es un bioestimulante de crecimiento y rendimiento, el cual viene a cubrir las necesidades o dificultades que tenemos en la región para cultivar. Vitazyme es efectivo para obtener mayor rendimiento y calidad de fruto.

Esta evaluación tuvo como objetivo validar la eficacia biológica del producto estimulador del crecimiento y el rendimiento vegetal “Vitazyme” en el cultivo de tomate, fabricado por Vital Earth Resources Inc., en los métodos de aplicación utilizadas frecuentemente por los productores, con el propósito de brindar una alternativa económica y confiable. El ensayo de evaluación de Vitazyme se realizó en el Municipio de San Manuel Chaparrón, del departamento de Jalapa. En esta localidad los suelos son franco arcillosos, la temperatura oscila entre los 25 y 35 ° C, la humedad relativa es de 55% y la altura sobre el nivel del mar es de 830 metros.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizó para la prueba la variedad de tomate Toliman. El trasplante de las posturas se realizó el 24 de agosto de 2011, en las áreas del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, sobre suelo arcilloso. Se aplicaron las Normas Técnicas del cultivo durante todo el ciclo. Fue trasplantada 0.5 Ha, dentro de la cual se marcaron 2 parcelas de 2500 mts² cada una, las que sirvieron como área de evaluación, formando un diseño experimental de 2 variantes (aplicada y testigo) con 4 réplicas. El diseño fue el siguiente:

TV	X	T
----	---	---

TV= Tratado con Vitazyme X= Parcela de separación T= Testigo

El Vitazyme se preparó y aplicó de la siguiente manera: Las 4,500 posturas necesarias para el trasplante en cada parcela se tronquearon (aplicaron) a la base de las plántulas, se realizó una mezcla de Vitazyme a razón de 500 ml en un tonel de 200 litros de agua el 26 de agosto a 2 días después del trasplante. La segunda aplicación se realizó el 6 de septiembre, 13 días después, de la misma forma que la primera aplicación. La tercera aplicación se realizó por vía foliar a una dosis de 2.5 cc de Vitazyme por 1 lt de agua, el 13 de septiembre, 18 días después del trasplante, con una asperjadora de mochila de 16 lts, el 26 de septiembre. Un mes después se realizó la cuarta aplicación por vía foliar, de la misma forma que la tercera aplicación. Se realizó un recuento de flores y frutos por planta los días 14 y 24 de octubre, 45 y 65 días después del trasplante. Se hicieron 5 cosechas, los días 1, 15, 22, 29 de diciembre del 2011 y 5 de enero del 2012.

RESULTADOS

En las tablas 1 y 2 se ofrecen los resultados obtenidos en el recuento de flores y frutos por planta, como promedio de 12 plantas por parcela.

Tabla No.1. Recuento de flores y frutos 45 días después del trasplante.

RECuento	VITAZYME	TESTIGO	INCREMENTO%
FLORES	49.1	32.8	16.3%
FRUTOS	22.7	9.9	12.8%

Tabla No.2. Recuento de flores y frutos 65 días después del trasplante.

RECuento	VITAZYME	TESTIGO	INCREMENTO%
FLORES	103.1	68.9	34.2%
FRUTOS	53.3	37.5	15.8%

Como se observa en las tablas, hay un incremento significativo, entre 16% y 34% en el número de flores, y entre 13 y 16% en el de frutos, de acuerdo con el tiempo transcurrido desde la aplicación de Vitazyme. En las tablas 3, 4, 5 y 6 se presentan los resultados de varias recogidas de frutos hasta el momento en que se levantó el cultivo porque ya no era económico su mantenimiento. Los valores de diámetro, altura y peso de los frutos son el promedio de las mediciones de 12 frutos/parcela.

Tabla No 3. Resultados obtenidos en la cosecha efectuada el 1 de diciembre 2011

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	frutos por parcela	rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.42	4.42	98.6	6230.5	614.2
Vitazyme	7.33	5.42	106.0	7836.5	830.7

Tabla No 4. Resultados obtenidos en la cosecha efectuada el 15 de diciembre 2011

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	frutos por parcela	rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.50	4.50	102.58	12094.5	1240.7
Vitazyme	7.75	6.08	106.00	16792.5	1780.0

Tabla No 5. Resultados obtenidos en la cosecha efectuada el 22 de diciembre 2011

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	frutos por parcela	rendimiento por parcela (kg)
Testigo	7.08	5.08	105.1	23456.0	2464.8
Vitazyme	8.58	7.00	107.2	28733.8	3079.3

Tabla No 6. Resultados obtenidos en la cosecha efectuada el 29 de diciembre 2011.

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	frutos por parcela	rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.25	4.42	83.4	21623.5	1803.8
Vitazyme	7.00	5.42	88.5	26121.7	2311.8

Tabla No 7. Resultados obtenidos en la cosecha efectuada el 5 de enero 2012.

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	frutos por parcela	rendimiento por parcela (kg)
Testigo	3.92	3.00	66.5	10628.5	706.8
Vitazyme	4.83	3.75	79.0	13434.0	1061.3

Tabla No 8. Agrupamiento final de resultados

Variante	diámetro del fruto (cm)	altura del fruto (cm)	peso del fruto (g)	# frutos por hectárea	Rendimiento por hectárea (t/ha)
Testigo	6.03	4.28	91.2	296,132	27.32
Vitazyme	7.10	5.53	97.3	371,674	36.25
Diferencia	1.07	1.25	6.1	75,542	8.93
Aumento %	18	29	7	26	33

En la tabla puede verse la tendencia que muestran las tablas 1 y 2 de producir mayor cantidad de frutos de las plantas tratadas con Vitazyme. De hecho, Vitazyme produjo 26% más frutos por área, en comparación con el testigo sin tratar. Este mayor número de frutos, en combinación con peso promedio más alto, representa un aumento de la producción, que alcanzó el 33%.

CONCLUSIONES

En la prueba realizada la efectividad del estimulante de crecimiento y rendimiento de planta Vitazyme fue demostrada, mostrando marcados aumentos en el número de frutos por planta y un ligero aumento en el peso de la fruta, que tuvo un resultado combinado de 33% mayores rendimientos en comparación con el testigo sin tratar.



Mayor desarrollo foliar y radicular y rendimiento en la cosecha (arriba) y mucho mayor número de frutos (debajo) en plantas de tomate Toliman. San Manuel Chaparrón, Jalapa, Guatemala.

RESULTADOS DE VITAZYME EN CULTIVO DE TOMATE EN GUATEMALA 2018-19

Leonel Yaeggy. Duwest Guatemala. Correo electrónico: leonel.yaeggy@duwest.com.

Cultivo: tomate, var. Atitlán

Fecha de siembra: 14 de noviembre de 2018.

Productor: Juan Canel.

Ubicación: Tejar, Departamento de Chimaltenango.

Número de aplicaciones: 4.

Momentos de aplicación: 0, 30, 61 y 95 días después del trasplante (DDT) (14 de noviembre y 14 de diciembre de 2018; 14 de enero y 17 de febrero de 2019).

Dosis de aplicación: 1 L/ha

Tipo de aplicación: 1 drench (remojado) y 3 para follaje.

Número de plantas tratadas con Vitazyme: 2,500

Comienzo de la cosecha: a los 120 DDT (14 de marzo de 2019).

Primera evaluación a 30 DDT: peso de la raíz en gramos.

producto comercial	Dosis (L/ha)	Peso medio 3 plantas (g)
Kelpak	2.85	4.56
Vitazyme	1	5.43

Segunda evaluación (como enraizador o Rooter): altura y diámetro del tallo, a 60 DDT.

producto comercial	Dosis (L/ha)	Altura media tallo (cm)	Diámetro medio tallo \varnothing (mm)
Kelpak	2.85	28.4	21.8
Vitazyme	1	30.7	24.8

Se evaluaron diez plantas sanas por tratamiento, en las cuales se midió la altura desde la base del tallo y el diámetro, en la parte más ancha de las plantas.

Tercera evaluación: altura de la planta y número de ramas florales.

producto comercial	Dosis (L/ha)	Altura media planta (cm)	# medio de ramas florales
Kelpak	2.85	66.75	12.6
Vitazyme	1	72.85	15.7

Se evaluaron diez plantas al azar por tratamiento, en las cuales se midió la altura media de la planta desde la base del tallo, y se contó el número de ramas florales bien desarrolladas (con presencia de frutos bien formados).

Cuarta evaluación: número de frutos de la primera rama floral.

producto comercial	Dosis (L/ha)	# de frutos por rama
Kelpak	2.85	4.0
Vitazyme	1	5.5

En el área de Kelpak, se observó una planta menos vigorosa, con un menor número de ramas florales y menor cuajado de frutos (media de 4 frutos en la primera rama floral). Por el contrario, en el área de Vitazyme, se notaron plantas más vigorosas, con un mayor cuajado de frutos (media de 5.5 frutos en la primera rama floral).

Evaluación del rendimiento de la cosecha.

producto comercial	Dosis (L/ha)	# total cajas	# cajas 1 st	# cajas 2 nd	# cajas 3 rd
Kelpak	2.85	692	434	154	104
Vitazyme	1	783	516	172	95
Diferencia Vit.-Kel.		91	82	18	-9
% aumento con Vit..		13	19	12	-9

Evaluación de madurez no uniforme.

producto comercial	Dosis (L/ha)	# total cajas	# cajas 1 st	# cajas 2 nd	# cajas 3 rd
Kelpak	2.85	18 (4%)	19 (12%)	26 (25%)	18 (4%)
Vitazyme	1	21 (4%)	13 (8%)	17 (18%)	21 (4%)



Foto tomada donde había un mayor problema de cáncer bacteriano (Clavi-bacter). La parte tratada con Vitazyme (izq) mostró mayor resistencia o tolerancia a enfermedades.

CONCLUSIONES

Se obtuvieron mejores resultados (en comparación con el estándar Kelpak) en el programa de cuatro aplicaciones de Vitazyme, que inicialmente mostró mejor crecimiento de la raíz, altura y diámetro del tallo, vigor de la hoja, seguido de un mayor número de ramas florales y cuajado de frutos, lo que resultó en un aumento del rendimiento del 13%, mejor calidad en 19% mayor rendimiento de frutos de primera clase, una reducción en las frutas manchadas, combinado con una mayor resistencia o tolerancia al cáncer bacteriano (*Clavibacter michiganensis*).

RECOMENDACIONES

Realizar mezclas con productos aplicables al suelo, ya que muestra suficiente compatibilidad tanto al suelo como con el follaje.

Si ocurre mucho daño de nemátodos, realizar otras aplicaciones dirigidas al suelo a los 15 días y 30 días, manteniendo la dosis de 1 L/ha.

Bajo daños por estrés por cualquier factor, utilizarlo como estimulante y podríamos realizar al final del ciclo más de cuatro aplicaciones (si las condiciones lo ameritan), ya que los mejores resultados de Vitazyme se mostraron en variedades de tomate susceptibles a cambios climáticos.

COMENTARIOS DEL CULTIVADOR

Vitazyme es un producto diferenciado, ya que con menos aplicaciones muestra un buen desempeño, siendo los resultados visibles más impactantes para el agricultor. La parcela se llevó a cabo en la finca de Juan Canel y su padre Eusebio Canel, que son grandes productores locales del Departamento de Chimaltenango, con etapas de 1.5 Mz (1 ha) cada 30 días, y con frecuencia solicitan la disponibilidad comercial de Vitazyme.

Vitazyme ha mostrado mejores resultados, en comparación con el enraizador líder de la zona.

VITAZYME FOLIAR EN TOMATE DE ENSALADA EN NAVARRETE, PROVINCIA DE SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA, 2019

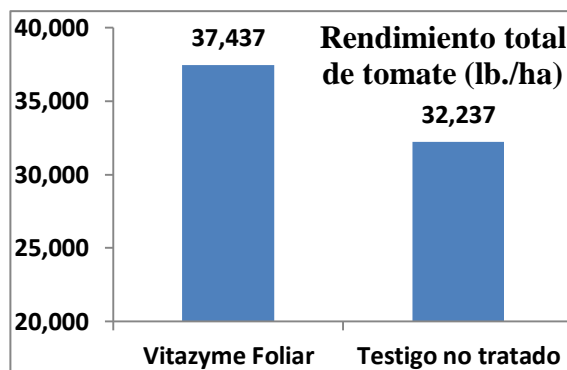
Daniel Peña daniel.pena@duwest.com & Candelario Gómez candelario.gomez@duwest.com
 DUWEST Dominicana.

A partir de marzo de 2019, se realizó un ensayo en la finca de Juan Carlos Pérez, en Navarrete, provincia de Santiago, República Dominicana, para determinar los efectos del bioestimulante Vitazyme Foliar, en programa de 3 aplicaciones a 1 litro por hectárea (L/ha) cada una, sobre el rendimiento y la calidad de tomate de ensalada y cualquier posible efecto fitotóxico en el cultivo. Se comparó una parcela tratada de 0.25 hectáreas con una parcela similar de testigo no tratado.

RESULTADOS

El rendimiento total acumulado de los tres cortes-recogidas, en el área tratada con Vitazyme, fue mayor que el área de testigo no tratada en 5,200 libras por hectárea o 16%, lo que resultó en ganancias netas de US \$ 1760 por hectárea (Tabla y Figura).

Tratamiento	Rendimiento Total (lb./ha)	Aumento de rendimiento		Ingresos adicionales	Costos adicionales	Ganancias netas
		(lb./ha)	%			
Testigo no tratado	32,237	-	-	-	-	-
Vitazyme Foliar	37,437	5,200	16	1820	60	1760



Para el productor, la mejora en la calidad de la fruta, lograda por el tratamiento de Vitazyme, es lo más importante, y su evaluación favorable del producto es porque permite negociar un mejor precio para la calidad de la fruta cosechada. El aumento del rendimiento resultó principalmente de un tamaño más uniforme y un mayor peso de la fruta. El número de frutos por planta no se vio significativamente afectado. La condición visual al final del ciclo fue mejor en el tratamiento de Vitazyme, de plantas más activas y saludables. No se observaron efectos fitotóxicos.

CONCLUSIONES

- Vitazyme Foliar, en tres aspersiones de 1 litro/ha, mostró un rendimiento mayor de tomate que el testigo no tratado en 5,200 lb./ha o 16%, lo que resultó en ganancias netas de US \$ 1760 /ha.
- La aplicación del bioestimulante foliar Vitazyme impacta positivamente en la calidad de la fruta, al mejorar la forma, el tamaño y el color de la fruta.
- Para el productor, el bioestimulante foliar Vitazyme es una buena herramienta, ya que, además de aumentar el rendimiento, mejora la calidad y permite negociar mejores precios.

INFORME VITAZYME EN CULTIVO DE TOMATE DE EMPRESA AGROGLOBAL S.A.

Hernán Guillermo Avila R., Desarrollador Agroglobal S.A., Cundinamarca, Colombia.

CONDICIONES EXPERIMENTALES. El ensayo fue desarrollado en el municipio de Fomeque en la finca La Escuelita Propiedad del Señor Luis Romero. Las aplicaciones se realizaron sobre tomate indeterminado Ichiban bajo invernadero de 45 días después de trasplantado, en total se realizaron 3 aplicaciones con intervalos de 15 días.

Diseño Experimental: Se empleó un diseño de Bloques Completamente al Azar (BCA) con tres (3) repeticiones o repeticiones. Con tres (3) tratamientos con el producto **VITAZYME**, y (1) Testigo Finca.

Tamaño de las parcelas: Se emplearon parcelas de 20 metros². 4 surcos de tomate X 5 mt., de largo por parcela. Y se evaluaron los surcos centrales de cada parcela.

Distribución de las Parcelas

T1	TF	T2
T2	T1	T3
T3	T2	TF
TF	T3	T1

BLOQUE I BLOQUE II BLOQUE III

Dosis y tratamientos

Los tratamientos probados en este ensayo fueron tomados de los ensayos realizados con vitazyme en otros países información tomada de: <http://www.vitalearth.com/pdfs/tomatoes.pdf>.

TRATAMIENTO	PRODUCTO	DOSIS PC (cc/L)
T _F	FERTILIZACIÓN EDÁFICA	-----
T ₁	FERTILIZACIÓN EDÁFICA + VITAZYME	2.5
T ₂	FERTILIZACION EDAFICA + VITAZYME	5
T ₃	FERTILIZACION EDAFICA + VITAZYME	7.5

MODO DE EVALUACION, DE REGISTRO DE DATOS Y DE MEDICIONES

Método, momento y frecuencia de la evaluación.

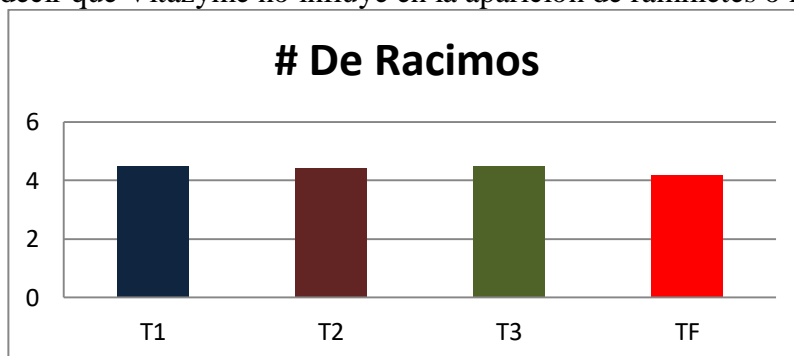
La evaluación se realizó sobre 5 plantas del surco central de cada parcela:

1. Numero de ramilletes por planta
2. Numero de frutos por planta.
3. Rendimiento kg/ha.

RESULTADOS

1. Numero de ramilletes por planta

Como observamos en la gráfica no se presentan mayores diferencias entre los tratamientos probados para esta variable es decir que Vitazyme no influye en la aparición de ramilletes o racimos.



Testigo Finca



T1 (Vitazyme 2.5 cc/L)



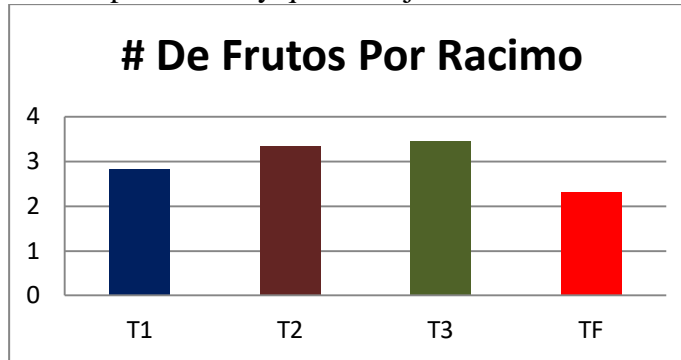
T2 (Vitazyme 5 cc/L)



T3 (Vitazyme 7.5cc/L)

2. Numero de frutos por racimo.

Las aplicaciones con Vitazyme aumentaron el número de frutos por racimo, siendo mayor en el Tratamiento **T3 (Vitazyme 7.5cc/L)**, seguido muy de cerca por el tratamiento **T2 (Vitazyme 5 cc/L)**, mientras que el **T1 (Vitazyme 2.5 cc/L)** presentó un promedio de frutos por racimo inferior al de los otros tratamiento con Vitazyme, pero superior a testigo finca, siendo este último el peor promedio de frutos por racimo, por lo que podemos afirmar que con Vitazyme podemos aumentar el número de frutos por racimo y que la mejor dosis se encuentra de **5 a 7.5 cc/L**.



Testigo Finca



T1 (Vitazyme 2.5 cc/L)



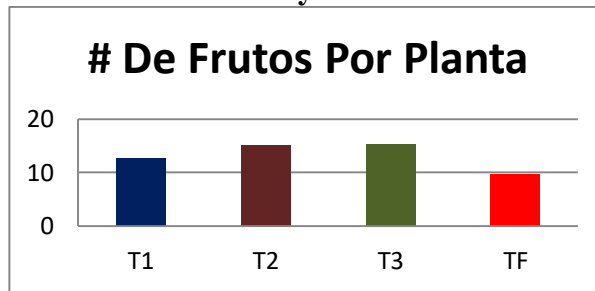
T2 (Vitazyme 5 cc/L)



T3 (Vitazyme 7.5cc/L)

3. Numero de frutos por planta.

Como observamos en la gráfica las aplicaciones con Vitazyme aumentó el número de frutos por planta, siendo mayor en el Tratamiento **T3 (Vitazyme 7.5cc/L)**, seguido muy de cerca por el tratamiento **T2 (Vitazyme 5 cc/L)**, mientras que el tratamiento **T1 (Vitazyme 2.5 cc/L)** presentó un promedio de frutos por planta inferior al de los otros tratamiento con Vitazyme, pero superior a testigo finca, siendo este último el peor promedio de frutos por planta. Por lo anterior podemos afirmar que al realizar aplicaciones con Vitazyme podemos aumentar el número de frutos por planta y que la mejor dosis se encuentra entre **Vitazyme 5 a 7.5cc/L**.



Testigo Finca



T1 (Vitazyme 2.5 cc/L)



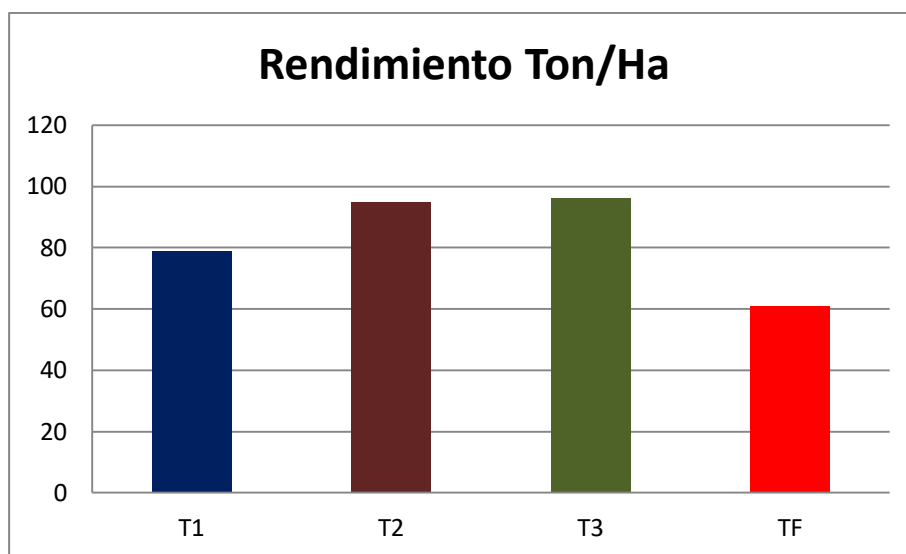
T2 (Vitazyme 5 cc/L)



T3 (Vitazyme 7.5 cc/L)

4. Rendimiento t/ha.

Como observamos en la gráfica los mayores rendimientos los presentan los tratamientos con **Vitazyme**, lo que demuestra que con 3 aplicaciones de Vitazyme comenzando con la aparición del primer botón floral y repitiendo cada 15 días podemos conseguir mejores rendimientos. La dosis debe estar **Vitazyme 5 a 7.5 cc/L.**



CONCLUSIONES

1. Con las aplicaciones de Vitazyme no se aumenta la aparición de más racimos florales.
2. Con las aplicaciones de Vitazyme aumentamos el número de frutos de tomates por racimo y por planta.
3. Con la aplicación de Vitazyme podemos obtener mejores rendimientos por hectárea.
4. Con aplicaciones de Vitazyme no se observan cambios en el follaje de las plantas de tomate, es decir no cambia el color, no induce formación de nuevos brotes de ramas ni hojas (no hay vicio de la planta).

**MINISTERIO DE LA AGRICULTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FUNDAMENTALES EN LA AGRICULTURA
TROPICAL, LA HABANA, CUBA**

**INFORME SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA VALIDACIÓN DEL
PRODUCTO ESTIMULADOR DEL CRECIMIENTO “VITAZYME”, FABRICADO
POR VITAL EARTH RESOURCES INC., EN TOMATE**

JUNIO DEL 2003

INTRODUCCIÓN

Con el fin de evaluar la efectividad del producto estimulador del crecimiento y el rendimiento “Vitazyme”, fabricado por Vital Earth Resources Inc., de Gladewater, Texas (EE. UU.), se desarrolló el presente trabajo durante el año 2003.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizó para la prueba la variedad de tomate para ensalada INIF AT-28. El semillero se preparó en suelo el 3 de febrero del 2003. El trasplante de las posturas se realizó el 25 de febrero en las áreas experimentales del INIFAT, en Santiago de las Vegas (provincia Ciudad de la Habana), sobre suelo Ferralítico Rojo. Se aplicaron las Normas Técnicas del cultivo durante todo el ciclo. Fue trasplantada 1 hectárea, dentro de la cual se marcaron parcelas de 50 m² cada una, las que sirvieron como área de evaluación, formando un diseño experimental de 2 variantes (aplicada y testigo) con 3 réplicas. El croquis fue el siguiente:

T	V	T
X	X	X
V	T	V

T = Testigo

V = Vitazyme

X = parcela de separación

El Vitazyme se preparó y aplico de la siguiente manera: Las 100 posturas necesarias para el trasplante en cada parcela tratada se introdujeron durante 10 min en un envase que contenía 60 mL de Vitazyme en 10 L de agua y, después de ese tiempo, fueron trasplantadas. El 12 de marzo, 15 días después del trasplante, se realizó una primera aplicación foliar con una asperjadora de mano que contenía 5.0 ml del producto en 500 ml de agua .El 1 de abril, 34 días después del trasplante, se hizo una segunda aplicación de la misma manera.

Se realizó un recuento de flores y frutos por planta los días 19 y 26 de abril, 53 y 60 días después días del trasplante. Se hicieron 4 cosechas, los días 9, 15,20 Y 26 de mayo.

A los resultados se les practicó análisis de varianza y prueba de Duncan.

RESULTADOS

En las tablas 1 y 2 se ofrecen los resultados obtenidos en el recuento de flores y frutos por planta, como promedio de 150 plantas (50 plantas por parcela).

Tabla 1. Recuento de flores y frutos por planta a los 53 días después del trasplante.

	Testigo	Vitazyme
Flores	6.8 b	9.2 a
Frutos	2.8 b	5.4 a

Tabla 2. Recuento de flores y frutos por planta a los 60 días después del trasplante.

	Testigo	Vitazyme
Flores	4.2 b	6.2 a
Frutos	5.8 b	8.1 a

Como se observa en las tablas, hay un incremento significativo, entre 35 y 47% en el número de flores, y entre 40 y 93% en el de frutos, de acuerdo con el tiempo transcurrido desde la aplicación de Vitazyme. El menor número de flores que aparece en la tabla 2 se compensa con el aumento en el número de frutos.

En las tablas 3, 4, 5 y 6 se presentan los resultados de las distintas recogidas de frutos hasta el momento en que se levantó el cultivo porque ya no era económico su mantenimiento. Los valores de diámetro, altura y peso de los frutos constituyen el promedio de las mediciones de 100 frutos.

Tabla 3. Resultados de la cosecha efectuada el 9 de mayo.

Variante	Diámetro del fruto (cm)	Altura del fruto (cm)	Peso del fruto (g)	# de frutos por parcela	Rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.06b	4.86 a	98.6 b	72	6.4
Vitazyme	6.43 a	4.98 a	118.2 a	84	10.0

Tabla 4. Resultados de la cosecha efectuada el 15 de mayo.

Variante	Diámetro del fruto (cm)	Altura del fruto (cm)	Peso del fruto (g)	# de frutos por parcela	Rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.11 b	5.02 a	96.1 a	148.6	14.1
Vitazyme	6.46 a	5.09 a	102.6 a	155.0	15.9

Tabla 5. Resultados de la cosecha efectuada el 20 de mayo.

Variante	Diámetro del fruto (cm)	Altura del fruto (cm)	Peso del fruto (g)	# de frutos por parcela	Rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.50 a	5.1 a	123 a	150	18.6
Vitazyme	6.40 a	5.1 a	113 b	185	20.9

Tabla 6. Resultados de la cosecha efectuada el 26 de mayo.

Variante	Diámetro del fruto (cm)	Altura del fruto (cm)	Peso del fruto (g)	# de frutos por parcela	Rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.43 a	5.3 a	124 a	128	15.8
Vitazyme	6.40 a	5.1 a	120 a	152	18.2

Puede verse en todas las tablas anteriores el incremento en el número de frutos y en el rendimiento en cada una de las cosechas cuando se aplicó Vitazyme. Igualmente es superior el diámetro y el peso de los frutos en las parcelas con tratamiento en las primeras cosechas, aunque en las últimas el testigo fue ligeramente superior. En la tabla 7 se presenta agrupamiento final de los resultados obtenidos en todas las cosechas. En lo que respecta a diámetro, altura y peso de los frutos, se ofrece el promedio de todas las cosechas, mientras que en el número de frutos y el rendimiento se presenta la suma de todas las cosechas.

Tabla 7. Agrupamiento final de todos los resultados obtenidos.

Variante	Diámetro del fruto (cm)	Altura del fruto (cm)	Peso del fruto (g)	# de frutos por parcela	Rendimiento por parcela (kg)
Testigo	6.27	5.06	110.4	448	56.0
Vitazyme	6.42	5.06	113.4	576	65.0

En la tabla puede verse como se manifestó la tendencia mostrada en las tablas 1 y 2 a que produjeran mayores números de frutos las plantas tratadas con Vitazyme. Efectivamente, como total de las parcelas evaluadas se obtuvieron 576 frutos, frente a 448 cosechados en las parcelas sin tratar. Este mayor número de frutos, en combinación con su mayor peso promedio, permitieron un incremento del rendimiento que ascendió a 16%.

Al llevar los resultados obtenidos en las parcelas a la superficie de 1 Ha se obtuvieron los resultados que aparecen en la tabla 8.

Tabla 8. Número de frutos y rendimiento del tomate, variedad INIFAT28 en una hectárea.

Tratamiento	Rendimiento (t/ha)	Diferencia		No. de frutos /ha
		t/ha	%	
Testigo	11.0	-	-	89 600
Vitazyme	13.0	2.0	18	115 200

CONCLUSIONES

Se puso de manifiesto la efectividad del estimulador del crecimiento y el rendimiento Vitazyme con cuya aplicación se incrementó el número de frutos por planta, además de un pequeño aumento del peso de cada fruto, todo lo cual trajo como consecuencia que los rendimientos agrícolas fueran un 18% superiores a los obtenidos cuando no se aplicó el producto.

MINISTERIO DEL AZÚCAR
ESTACIÓN PROVINCIAL DE INVESTIGACIONES DE LA CAÑA DE AZÚCAR

PRUEBA DE VITAZYME EN TOMATE DE COCINA

Dr. Isel Creach Rodríguez

Localización: EPICA Santiago de Cuba, Dos Ríos, Palma Soriano, Santiago de Cuba

Cultivo: tomate de cocina

Tipo de suelos: Sialitizado cálcico

Fecha de trasplante: 20/1/04

Fecha de aplicación: 20/01/04 (1ra) y 11/2/03 (2da y fotos)

Área por variante: 180 m² por parcela (302 plantas con Vitazyme y 320 plantas testigo).

Altura del Cultivo, Número de Hojas por Planta y Número de Frutos por Planta.

21/01/04		6/2/04				23/02/04	
Altura Cultivo		Altura Cultivo		Hojas por Planta		No. Frutos por Planta	
Vitazyme	Testigo	Vitazyme	Testigo	Vitazyme	Testigo	Vitazyme	Testigo
23	20	55	32	240	230	31	28
25	16	52	35	390	240	38	22
25	19	54	43	380	240	32	23
23	15	54	38	290	250	35	20
22	17	53	42	320	280	30	19
24	20	55	39	330	290	31	19
23	19	55	35	370	270	31	22
23	18	50	44	370	260	32	21
24	17	52	42	380	250	33	21
25	19	54	39	360	270	31	19
23,7	18,0	53,4	38,9	343	258	32.4	21.4

Peso por Fruto (g) Después de Tres Recogidas

Parámetro	Vitazyme			Testigo		
	Peso Total	No. frutos	Peso fruto	Peso Total	No. frutos	Peso fruto
1a. recog. 5/3/04	1200 g	30	40 g	1000 g	30	33.3 g
2a recog. 12/3/04	1400 g	40	35 g	600 g	40	15 g
3a recog. 18/3/04	1400 g	40	35 g	800 g	40	20 g
Promedio:			36.76 g			22.77 g

Rendimiento Final Estimado por Planta y por Parcela después de Tres Recogidas

Vitazyme			Testigo		
Rend./planta	No. plantas	Rend. /parcela	Rend./planta	No. plantas	Rend. /parcela
1.2 kg	302	362. 4 kg	0. 5 kg	320	160 kg

Además de las anteriores, se hicieron otras tres recogidas o cortes.

SANCTI-SPÍRITUS, CUBA
MINISTERIO DEL AZÚCAR
EMPRESA AGROPECUARIA ARACELIO IGLESIAS DÍAZ

Resultados de la Aplicación del Biostimulante Vitazyme en Tomate

Tomate

Se utilizaron dos variedades de tomate: Roma y Lignom. Se aplicó una hectárea de cada una a una dosis de 1 litro/ha, después de la primera recogida. El suelo era de tipo Vertisuelo u Oscuro Plástico gleysoso.

Tomate Roma

	Unidad	Testigo	Vitazyme	% Incremento
Rendimiento	t/ha	10	15	50
Peso del fruto	g	340	453	33
Color del fruto		Rojo claro	Rojo oscuro	
Color del follaje		Verde claro	Verde oscuro	

Tomate Lignom

Rendimiento	t/ha	15	18	20
-------------	------	----	----	----

Se registró un significativo 20 a 50 % de incremento en el rendimiento de tomate y un 33 % de incremento en el peso del fruto (Tabla). Además, después de la última recogida las plantas tratadas continuaron con mayor vigor y rendimiento, en comparación con el testigo no tratado.

CONCLUSION

Se puso de manifiesto la efectividad del estimulador del crecimiento y rendimiento Vitazyme en tomate. Con su aplicación se incrementó el número y peso de los frutos. Consideramos, además, que reduce el estrés hídrico de las plantas que crecen bajo condiciones de sequía.

EMPRESA AGROPECUARIA CAMILO CIENFUEGOS. LA HABANA, CUBA

Lugar: Casa Tapado Villena
 Fecha de siembra: 01/07/06
 Fecha de cosecha: 20/11/06
 Área: 540 metros cuadrados
 Ciclo Biológico: 140 días
 Suelo Ferralítico Rojo, bajo riego
 1ra. aplicación: 21/07/06 – 15 días después del trasplante
 2da. aplicación: 21/08/06 – 45 días después del trasplante
 Dosis: 1 L/ha

Resultados de la cosecha

Vitazyme 23.8 t/ha (68% de aumento sobre el testigo)
 Testigo 14.2 t/ha
 Rend. Hist. 15.0 t/ha

Observaciones técnicas

En el Vitazyme:

Mayor números de frutos (16-20)/plantas
 Mayor desarrollo foliar y floración
 Tamaño del fruto mayor

En el Testigo:

Menor números de frutos (10-15)/plantas
 Menor desarrollo foliar
 Menor tamaño del fruto

RESULTADOS DE RENDIMIENTO DE VITAZYME EN TOMATE EN HAITÍ, 2014.

Dueño	Departamento	Localidad	Variedad	Rendimiento en kg/ha		Aumento con Vitazyme	
				Testigo	Vitazyme	kg/ha	%
Waking Novembre	Centro	Mirebalais	Jocelyne . Roma	1800	3900	2100	117

RESUMEN DE ENSAYOS DE VITAZYME EN TOMATE EN EE. UU., 1997-2000.

Localización	año	Variedad	Tratamientos Vitazyme	Rendimientos
California, Firebaugh	1997	Heinz 8892	0.9 L/ha a la semilla en siembra 0.4 L/ha a los 15 días	5 a 10 t/ha mayor que testigo; frutas más firmes y rojas
California, Crows Lying	1998	Roma	1 L/ha con fértil. a ambos lados surcos incorp. a inicios floración 1 L/ha en llenado frutos	2.35 t/ha mayor que testigo
California, Hanford	2000	-	1 L/ha en siembra 1 L/ha incorpor. con fertilizante	2.5 a 5 t/ha mayor que testigo y mayores sólidos solubles

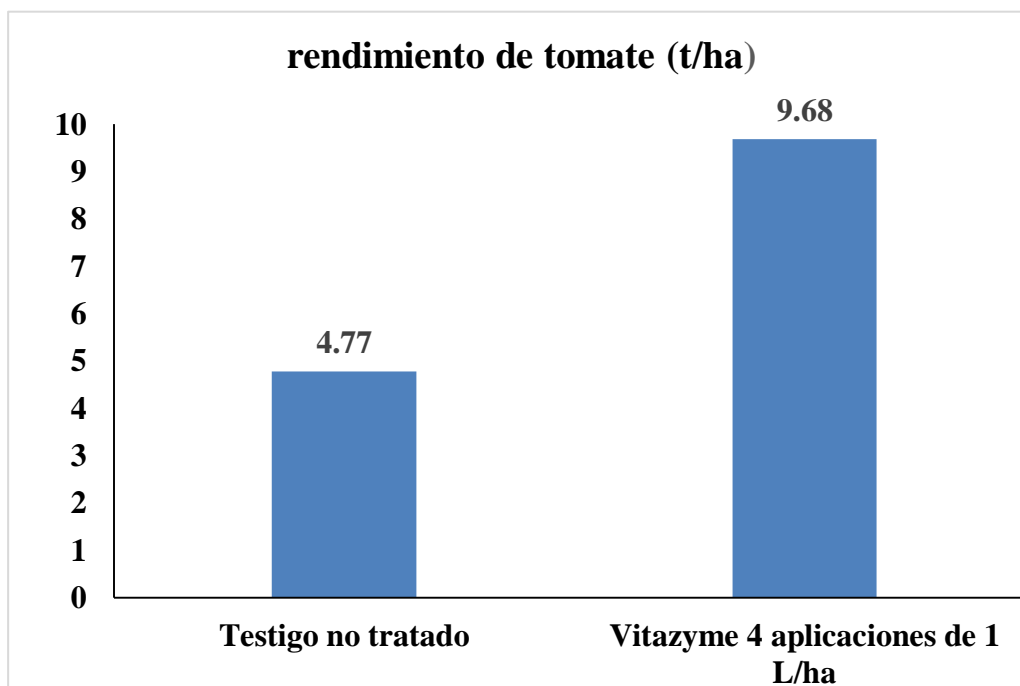
VITAZYME SOBRE RENDIMIENTO DE TOMATE O JITOMATE. MEMPHIS, TN, EE.UU, 2018

Se llevó a cabo un experimento de parcelas pequeñas replicadas, en tomate trasplantado, variedad Mountain Merit, dirigido por el Dr. K. Bruce Kirksey, en Agricenter International, de Memphis, TN, EE. UU., en 2018, en un pH suelo franco limoso Falaya, de pH 6.3, buena fertilidad y drenaje. Hubo un total de 6 cortes o recogidas, todas basadas en la madurez, buscando la estrella en la parte inferior del fruto y si había un leve tinte de color rojizo. Se concluyó lo siguiente:

Vitazyme, a 1 litro/hectárea (L/ha), en cuatro aplicaciones: remojado (drench) inicial de raíces, seguido de aspersiones foliares en inicio de floración, en fructificación e inmediatamente después del primer corte o recogida, mostró un rendimiento significativamente superior al testigo no tratado, en 4.91 t/ha o 103%, con ganancias o utilidades netas de 4247 US\$ / ha, así significativamente mayores número y peso de frutos que el testigo no tratado.

Programa	# frutos /ha x 1000	Peso fruto (kg)	Rendimiento	Incre-	Inc. %	Ingresos adic.	Costos adic.	Ganan- cia neta
			t / ha	mento				
						US \$/ha		
Testigo no tratado	18.5 b	0.258	4.77 b	-	-	-	-	-
Vitazyme en 4 aplicaciones de 1 L/ha	30.4 a	0.318	9.68 a	4.91	103	4332	85	4247
Error estándar	1.16		0.54					

Medias, seguidas de una letra en común, no difieren significativamente (MDS 0.05).



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO AGRÍCOLA (CARDI)
TRINIDAD, INDIAS OCCIDENTALES**

ENSAYOS DE VITAZYME EN TOMATE

Culturales	Variedad	Tratamientos Vitazyme	Rendimientos
<u>Fecha de siembra:</u> noviembre 10, 1998 <u>Densidad de siembra:</u> 14 plantas/6 m de surco <u>Distancia en el surco:</u> 2.3 plantas/metro <u>Fecha de cosecha:</u> febrero 2, 1999	Kada	0.5% inmersión raíces siembra + 1 L/ha a inicios de floración	7.2 t/ha e ingresos +\$4825/ha mayor que testigo y frutas más compactas y jugosas
<u>Fecha de trasplante:</u> nov. 3, 1999. <u>Fecha de cosecha:</u> enero 19, 2000.	Gempride	30 ml/galón en 4 fechas: a 7, 22, 36 y 56 DDT (acumulado: 3.27 L/ha). <u>Fertilización:</u> igual para todas las parcelas.	<u>Datos finales de cosecha:</u> Hijos laterales: Testigo: 8.0 Vitazyme: 9.4 (+18%) Altura de la planta: Testigo: 1.16 m Vitazyme: 1.33 m* (+15%) Circunferencia del tallo: Testigo: 39 mm Vitazyme: 46 mm* (+18%) Diámetro de la fruta: Testigo: 6.64 cm Vitazyme: 6.99 cm* (+5%) Número total de frutas: Testigo: 554 Vitazyme: 980 (+77%) Peso total de fruta: Testigo: 24.33 kg Vitazyme: 45.79 kg (+88%) Peso promedio por fruta: Testigo: 43.9 gramos Vitazyme: 46.7 gramos (+6%) *Significativamente superior al testigo a P=0.05 (Tukey).