

Recomendaciones de Vitazyme en Maíz

Realizar dos aplicaciones:

1. Primera aplicación (tratamiento de la semilla): asperje uniformemente una solución de 250 mL de Vitazyme más la cantidad mínima de agua para un cubrimiento adecuado de la cantidad de semilla para una hectárea de siembra, revuélvala en una mezcladora de cemento o de tipo tornillo, tiéndala sobre una manta y déjela secar lo suficiente para que no atore la sembradora.

El tratamiento de la semilla se puede realizar solo o mezclado con cualquier otro insecticida, fungicida o fertilizante, se debe tratar, el mismo día o el día antes de la siembra, y dejar secar lo suficiente para no atorar o tupidar la sembradora, o si se desea almacenar por más tiempo, se debe secar bien, de forma que la semilla no intente germinar ni se provoque brote de hongos.

Alternativamente, donde la tecnología lo permita, asperje sobre las semillas en el surco, antes de tapar, a 1 litro/hectárea.

2. Segunda aplicación: asperje 1 litro/hectárea sobre follaje del cultivo y suelo a un mes después de la siembra.

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE APLICACIÓN DE VITAZYME EN MAÍZ EN MÉXICO.

Rancho o Predio	Año	Rendimiento t/ha			% Aumento	Ingresos Vit. MXN/ha	Ganancias netas MXN/ha	costo-benef. (gan./cost.)
		Vitazyme	Testigo	Diferencia				
El Monte , Villa Corona, Jalisco	2012	10.50	8.60	1.90	22.1	7030	6313	8.9
La Mesita, Cocula, Jalisco	2012	15.30	12.80	2.50	19.5	9250	8563	12.0
El Llano, San Martín Hidalgo, Jalisco	2012	8.21	7.30	0.91	12.5	3367	2600	3.6
Camino a la Coronilla, Ameca, Jalisco	2012	13.00	11.10	1.90	17.1	7030	6313	8.9
Odilón Ramos, San Juan Acozac , Puebla	2012	10.00	4.75	5.25	110.5	19425	18875	26.5
Las Margaritas, Ayotlan, Jalisco	2014	13.81	13.00	0.81	6.3	3006	2234	3.1
Distrito Riego 11 Irapuato, Guanajuato	2014	10.44	9.67	0.77	7.9	2838	2064	2.9
El Cabezón, Ameca, Jalisco	2014	12.84	11.52	1.33	11.5	4910	4164	5.8
Daniel Hernández, La Barca, Jalisco	2015	14.93	13.73	1.20	8.7	4443	3690	5.2
Octavio Solórzano, Estipac, Jalisco ^a	2018	7.38	6.75	0.63	9.3	2331	1763	2.5
Gustavo Figueroa, Cofradía de Lepe, Jal. ^b	2018-19	14.00	10.50	3.50	33.3	13125	11932	10.0
Promedio		11.86	9.97	1.88	23.53	7056	5658	7.9

Aplicaciones de Vitazyme: tratamiento a la semilla a 0.25 L/ha, y una aspersión foliar, a 1 L/ha, a 30 días de la siembra.

Precio del maíz: 3.75 MXN/kg. Costo Vitazyme: 530 MXN/L x 1.25 L/ha (suma 2 aplicaciones) = 662.50 MXN/ha.

Costo mano de obra de 2 aspersiones: 150 MXN/ha. Costo total: 812.50 MXN/ha.

^a Sin tratamiento de semilla y con ataque de gusano alfilerillo (*Diabrotica virgifera zea*); ^b Tratam. Semillas, más 2 aplicaciones foliares.

Testimonio del Ing. Juan Carlos Orozco, dueño de la empresa distribuidora La Casa del Campesino, de Cocula, Jalisco.

Este, hablando de los resultados de sus clientes, destaca la gran resistencia a estrés hídrico (ninguna afectación) en el maíz tratado con Vitazyme que comprobaron en su municipio de Cocula, ante una ausencia total de lluvias de 35 días, ver entrevista en el enlace <https://www.youtube.com/watch?v=UVkD6rQ66io&feature=youtu.be>.

Testimonio del Sr. Guadalupe Torres, dueño de Rancho en Estipac, Jalisco.

Este destaca y muestra el mayor crecimiento en tamaño de su maíz (milpa) tratada con Vitazyme, con avance de más de 10 días en comparación con otros maíces no tratados en la vecindad, vea entrevista en el enlace <https://www.youtube.com/watch?v=Ks3ztldv5Qk&feature=youtu.be>.

Testimonio de Sres. Gustavo Figueroa Ramírez y Gustavo Figueroa Ruelas, dueños de Rancho El Fresno, Tecolotlán, Jalisco.

Se observó desde la germinación hasta cosecha, con Vitazyme: mayor número y tamaño de raíces, color verde más oscuro, mayor grosor de tallo, altura de planta y follaje; el área de testigo llegó a secarse una parte ante falta de lluvias durante 25-30 días, mientras que el área tratada con Vitazyme se encontraba mucho mejor; y después mayor tamaño y llenado de mazorca. Infome debajo y entrevista en el enlace: https://www.youtube.com/watch?v=bFx0FOqS_Ew&feature=youtu.be



Mayor crecimiento de maíz con dos aplicaciones de Vitazyme (izq.), en Atotonilco, Jalisco.

VITAZYME DE MAÍZ EN COFRADÍA DE LEPE, JALISCO, 2018

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

Ubicación: Rancho El Fresno, Cofradía de Lepe, Municipio Atengo, Jalisco.

Productores (dueños): Gustavo Figueroa Ramírez y Gustavo Figueroa Ruelas

Responsables de Evaluaciones: Ing. Luciano Frías (Química Lucava), Ing. Guillermo Cisneros (MAGUSSA) y Dr. Juan Carlos Díaz (Ag Biotech).

Cultivo y variedad: maíz Asgrow

Etapas fenológicas del cultivo: siembra y desarrollo de la planta.

Área tratada: 4 hectáreas

Equipo de aplicación: mochila de 20 litros

Dosis, métodos y número de aplicaciones: tres aplicaciones: la primera por remojo de la semilla en solución de 0.25 L de Vitazyme + 0.25 L de agua para tratar las semillas de una hectárea, seguido de dos aspersiones foliares a 1 L/ha en etapas de 6 y de 9 hojas.

Fecha de tratamiento a la semilla y siembra: 28 de junio del 2018.

Fecha de cosecha: 10 de enero del 2019.

RESULTADOS

Evaluación a 6 días del tratamiento de semillas y siembra (4 de julio del 2018): Se observó mayor desarrollo de raíces con Vitazyme.

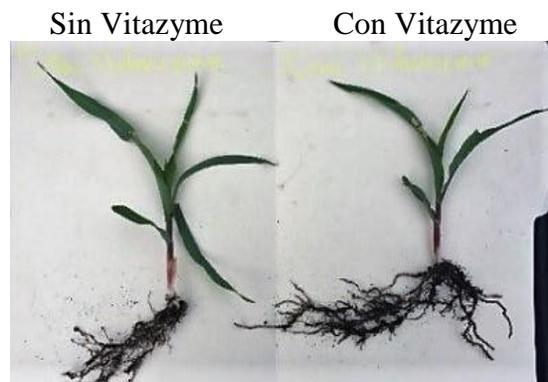
Semillas sin Vitazyme: 2 semillas con 7 raíces en total (media de 3.5 raíces por semilla)



Semillas tratadas con Vitazyme: 1 semilla con 6 raíces en total



Evaluación a 13 días del tratamiento de semillas y siembra (11 de julio del 2018): se observó un mayor número de raíces y de mayor tamaño.



Evaluación a 28 días del tratamiento de semilla y siembra (26 de julio del 2018). Se observó mayor tamaño de planta y color verde más oscuro con Vitazyme.

Evaluación a 62 días del tratamiento de semilla y siembra (29 de agosto del 2018). Se observó mayor grosor de tallo y mayor altura de planta con Vitazyme, a pesar de que el área testigo tenía un día más (63 días) de sembrada.

En el área de testigo se llegó a secar una media hectárea ante falta de lluvias durante 25-30 días, mientras que el área tratada con Vitazyme se encontraba mucho mejor.

Evaluación el 17 de octubre del 2018 (111 días después de la siembra).

De nuevo en esta evaluación se observó mucho mayor crecimiento en altura o porte, mayor follaje, mayor tamaño (y llenado) de la mazorca y mayor desarrollo radicular de las plantas de maíz tratadas con Vitazyme, en comparación con las del testigo no tratado (situado en la finca adyacente, ya que el dueño aplicó con Vitazyme toda su área de maíz), como se muestra en las fotos y tabla a continuación y en el video de la entrevista a los productores, accesible en el enlace https://www.youtube.com/watch?v=bFx0FOqS_Ew&feature=youtu.be

Evaluación de cosecha, el 10 de enero del 2019.

Se registró un aumento de 3.5 t/ha o 33% de rendimiento de grano, con 11933 \$ MXN /ha de ganancia neta y relación costo-beneficio de 10, con Vitazyme, comparado con el testigo.

	Vitazyme	Testigo	Diferencia	% aumento
peso 1 planta completa (g)	2720	1020	1700	167
peso 1 mazorca con hojas (g)	530	340	190	56
peso 1 mazorca sin hojas (g)	350	250	100	40
Rendimiento de grano (t/ha)	14	10.5	3.5	33
Ingresos (\$ MXN /ha)	52500	39375	13125	33
costo adicional (\$ MXN /ha)	1193		1193	
Ganancias netas (\$ MXN /ha)			11933	
Relación costo-beneficio			10	





TRATAMIENTO CON VITAZYME EN EL CULTIVO DE MAÍZ, EN LA BARCA, JALISCO, 2015

Distribuidor: La Mazorca

Dueño del rancho: Sr. Daniel Hernández.

Responsables del tratamiento: Ing. Ernesto Infante (La Mazorca), e Ings. Lucero Fernández y Edgar Ortiz (Química Lucava).

Cultivo: maíz

Variedad: Antílope, de ASGROW

Lugar: La Barca, Jalisco

Fecha de inicio de tratamiento: 30 de abril del 2015

Área tratada: 1 ha

Área útil (de medición): $0.75\text{m} \times 205.6\text{m} = 154.2 \text{ m}^2 \times 16 \text{ surcos} = 2467.2 \text{ m}^2$

Ancho de surco: 0.75 m.

Largo de surco útil: 205.6 m

Superficie total: 4.75 ha

1era aplicación: 30 de abril del 2015.

2da aplicación: 30 días después (30 de mayo del 2015).

Cosecha: 20 de octubre de 2015.

Diseño del Tratamiento: se hizo el tratamiento de la semilla antes de la siembra. El 30 de abril se trató la semilla con Vitazyme, aproximadamente 30 kg de semilla, asperjándola con 250 ml de Vitazyme, con una mochila, y dejándole secar brevemente, para luego sembrarla. Se sembró con sembradora de precisión 1 hectárea de maíz de la variedad Antílope.

Después de la primera aplicación, desde etapas tempranas se observó de 10 a 15 cm de mayor crecimiento (más acelerado), hojas de color más oscuro, y mucho menos incidencia de gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) en el maíz tratado con Vitazyme, que en el testigo no tratado.

La segunda aplicación fue 30 días después de la primera aplicación, por aspersion sobre hojas y suelo, a 1 litro/hectárea.

En la cosecha se observó también que existía diferencia visible de crecimiento y en la mazorca, favorables a Vitazyme en comparación con el testigo.

Se utilizó la báscula de ASGROW para la toma de peso por 16 surcos y un medidor de humedad para granos. Para evitar condiciones diferentes (factores bióticos y abióticos) se realizó una pre-cosecha a las cabeceras antes de la toma de datos.

	Testigo	Vitazyme	Diferencia
Rendimiento en 16 surcos (2467.2 m ²) (kg)	3385	3670	285
Rendimiento (kg/ha)	13720,0	14875,2	1155,2
Humedad (%)	13,96	13,70	
(100 - Humedad)/86	1,00046512	1,003488372	
Rendimiento corregido por humedad (kg/ha)	13726,4	14927,1	1200,7 (9%)

Fórmula para ajustar rendimiento total por variación de humedad:

Rendimiento total en kg = $(100 - \text{humedad}) / 86 = \text{factor} \times \text{rendimiento} / \text{ha}$.



Vitazyme mostró un rendimiento 9 % mayor en comparación con el testigo. El productor y los ingenieros de La Mazorca están convencidos que Vitazyme es un producto bueno y rentable.

Rendimiento t/ha			% Aumento	Ingresos Vitazyme MXN/ha	Ganancias netas Vit. MXN/ha	costo-beneficio (gan./cost.)
Vitazyme	Testigo	Diferencia				
14.9271	13.7264	1.2007	9	4443	3730	5,2

Vitazyme: 450 MXN/L x 1.25 L/ha (dosis acumulada 2 aplicaciones) = 562.50 MXN/ha.

Mano de obra: 150 MXN/ha. Costo total: 712.50 MXN/ha. Precio del maíz: 3.70 MXN/kg.

Conclusiones

Vitazyme presentó, en comparación con el testigo no tratado:

- Mayor crecimiento desde etapas iniciales hasta la cosecha
- Un color verde más intenso del follaje
- Una menor incidencia de gusano cogollero.
- Un rendimiento 9% (1201 kg/ha) mayor.

RENDIMIENTO Y RECUPERACIÓN ANTE DIABROTICA DE MAIZ TRATADO CON VITAZYME EN ESTIPAC, JALISCO, 2018

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

Ubicación: Estipac, Jalisco.

Productor: Octavio Solorzano Preciado

Cultivo: maíz

Variedad: Pioneer

Etapas fenológicas del cultivo: desarrollo de la planta (no se realizó tratamiento de semilla)

Área tratada: 1 hectárea

Equipo de aplicación: mochila de 20 litros

Dosis y método de aplicación: a 1 L/ha, por aspersión foliar, a los 25 días de la siembra (6 hojas).

Fecha de aplicación (única foliar): 10 de julio del 2018

RESULTADOS

Evaluación a 9 días de la aplicación foliar única (19 de julio del 2018): Se observó raíces más abundantes y sanas con Vitazyme que en el Testigo.

Sin Vitazyme

Con Vitazyme



Evaluación a los 20 días de la aplicación foliar única (30 de julio del 2018). Se observó un tamaño de tallo más grueso, y las plantas con mayor porte (altura) y vigor con Vitazyme que en el Testigo no tratado.



Evaluación a 57 días de la aplicación foliar única (5 de setiembre del 2018). Se presentó daños por *diabrotica* o gusano alfilerillo (*Diabrotica virgifera zea*), que provocó mucho acamado. Las plantas tratadas con Vitazyme, que por lo mismo tenían mayor enraizamiento, se levantaron con mayor fuerza.



Evaluación a 85 días de la aplicación foliar única (3 de octubre del 2018). Se observó, aún con el problema de Diabrotica y encamamiento, las plantas y mazorcas tratadas con Vitazyme tuvieron mejor llenado, mejor tamaño y mejor peso, que las del Testigo no tratado.

El día antes de la cosecha se tomaron y pesaron 3 muestras frescas de mazorcas por tratamiento.

Con Vitazyme:

Peso: 392 gr



401 gr



371 gr



Sin Vitazyme:

Peso: 268 gr



321 gr



314 gr



Rendimientos, ingresos (a precio al rancho de \$3.95/kg) y pesos de mazorca.

	Vitazyme	Testigo	Diferencia	% aumento
Peso mazorca (g)	388	301	87	29
Rendimiento (t/ha)	7.38	6.75	0.63	9.3
Ingresos (\$MX/ha)	29131	26663	2469	9.3

CONCLUSIONES

Las plantas tratadas con Vitazyme mostraron raíces más sanas y abundantes, tallos más gruesos, plantas con mayor porte (altura) y vigor, se recuperaron mejor del acamado producido por el ataque de *Diabrotica* o gusano alfilerillo, tuvieron mejor llenado y tamaño de mazorca y un 29% mejor peso por mazorca, y en consecuencia tuvieron 9% mayor rendimiento e ingresos que las del testigo.

LEÓN, GUANAJUATO, MEXICO, 37450

Prol. La Merced # 1324, Tel: 477 715 0691, Fax: (461)608-7560

ENSAYO DE VITAZYME EN MAIZ DULCE

Coordinador del Estudio: Esteban Macías.

Rancho: Santa Teresa, Tabla 1

Empresa: Aguijares SPRL

Diseño del Estudio: Se aplicó VITAZYME en maíz dulce en 3 aplicaciones, la primera al suelo antes de la siembra, la segunda y tercera vía foliar.

Fecha: 04/08/04

Fertilización: N K P usual del agricultor en testigo y 30% menos de aplicación de nitrógeno en VITAZYME.

Estudio: Una vez aplicado el producto en una hectárea se tomaron muestras de 10 m de producto para evaluar y comprar contra la misma superficie del testigo.

Resultados del Estudio

La tabla anexa muestra los valores que obtenidos en la prueba.

	Diámetro de caña en cm	Altura de Planta en m	Peso Bruto en kg	Peso Pelado en kg	Elo-tes	Elotes útil	E. Mo-lonco	Longi-tud en cm	Dia-metro en cm
Vitazyme	2.03	2.27	24.3	18.4	9.8	85	13	18.5	4.7
Testigo	1.81	1.8	21.1	15.95	10	88	12	16.5	4.4
Dif.	0.22	0.47	3.2	2.45	-0.2	-3	1	2	0.3

Como muestra la Tabla anterior los resultados cualitativos y cuantitativos con VITAZYME resultaron superiores al testigo, en los rubros de Longitud y Diámetro los valores son promedios.

Análisis Económico

Tomando en cuenta el precio de maíz comercial a \$ 1,300.00 pesos por tonelada el beneficio económico que arroja el uso de VITAZYME en el maíz dulce es el siguiente. El beneficio no toma en cuenta características físicas del producto que son importantes y de mayor utilidad para el agricultor.

Aumento de Rendimiento Bruto por Hectárea 3,200 kilos

Costo de aplicación de VITAZYME \$ 722.00 pesos

Beneficio Económico por aumento de Rendimiento \$ 3,438.00 pesos

Beneficio Económico por disminución de Fertilizante \$ 1,000.00 pesos**

Beneficio total por hectárea \$ 4,438.00 pesos

** El costo de fertilizante incluye solo el costo del producto no se tomó en cuenta el costo de aplicación, maquinaria, mano de obra, etc.

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CON VITAZYME EN MAIZ EN AYOTLAN, JALISCO, MEXICO

Ing. Agustín Peralta Fernando e Ing. Juan Cruz Castañeda Vega. Química Lucava.

Propietario de la parcela: Ing. Juan Manuel Vargas

Responsables del tratamiento: Ing. Agustín Peralta Fernando y Sr. Salvador Vargas.

Cultivo: Maíz.

Variedad: Dekalb

Lugar: Llano de las Margaritas, Las Margaritas, Municipio de Ayotlan, Jalisco, México.

Fecha de inicio de tratamiento: 2 de junio de 2014.

Fecha de cosecha: 5 de diciembre de 2014.

Ciclo del cultivo: 180 días.

Area tratada: 1 hectárea (ha).

1era aplicación: 2 de junio de 2014

2da aplicación: 10 de julio de 2014

Instalacion de la Parcela:

La primera aplicación se realizó a la semilla; para esto se extendió la semilla sobre una lona y se asperjó con ayuda de un atomizador de manera homogénea sobre toda la semilla. El tratamiento se hizo a una dosis de 250 ml/saco y medio de semilla (aproximadamente 30 kilos de semilla) .

La segunda aplicación se realizó aproximadamente al mes después de la primera, esta se hizo por aspersión foliar, en conjunto con los nutrientes foliares y para el control de gusano cogollero.

Después de finalizadas las aplicaciones se procedió a evaluar el rendimiento en cosecha.

RESULTADOS:

El sistema de labranza cero o de incorporación de residuos de cosecha en las parcelas del Ing. Juan Manuel Vargas favorece el desarrollo de organismos benéficos, aumenta la materia orgánica y en consecuencia el intercambio catiónico; también favorece la conservación de humedad en el suelo y la estructura del mismo. Lo anterior ayuda al incremento del rendimiento del maíz.

El Sr. Salvador Vargas afirma que se tuvo en el tratamiento aplicado con Vitazyme un 5 - 7.5 % de mayor producción respecto al testigo comercial sin aplicación de Vitazyme.

La productividad estimada resultó en lo siguiente:

Tratamientos	Producción estimada (kg/ha)	Diferencia (kg/ha)	Ganancias* (\$ MXN/ha)	Incremento en %
Sin Vitazyme	13,000	0	0	0
Con Vitazyme	13,650 - 13,975	650 - 975	1,950 - 2,925	5 - 7.5

*Precio promedio de maíz: \$3.00/kilo. Superficies tratada y testigo: 1 ha cada uno.

CONCLUSION:

En comparación con la parcela testigo no tratado con rendimiento de 13 ton/ha, se tuvo un 5 ó 7.5 % de incremento con Vitazyme, equivalente a un rendimiento o producción adicional (sobre el testigo) de 650-975 kg/ha y una ganancia adicional de MXN \$1,950 - \$2,925.



Tratamiento Vitazyme (izquierda), con mayor número de raíces y mayor desarrollo foliar.



Desarrollo vegetativo: se destaca el tallo más grueso, buen anclaje de la planta y sanidad del cultivo.

Beneficios Observados en la Parcela de Vitazyme:

- Emergencia más rápida del cultivo.
- Mayor desarrollo radicular y en consecuencia mayor desarrollo foliar.
- Mayor cantidad de tricomas en la planta tratada con Vitazyme.
- Cultivo homogéneo o parcela con desarrollo muy parejo.
- Tallo más grueso y mejor anclaje de la planta.
- Menor estrés por agua y por frío.
- Menor susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades.
- Aumento de rendimiento.

TRATAMIENTO CON VITAZYME EN MAÍZ Y SORGO EN DISTRITO DE RIEGO 011, IRAPATO, GUANAJUATO

Ing. Lucero Fernández. Química Lucava.

Dueño de la parcela: Distrito de Riego (DR) 011.

Responsables del tratamiento: Ing. Bartolo González (técnico del CVYTTS) e Ing. Lucero Fernández (Química Lucava).

Cultivos: maíz y sorgo

Variedades: maíz XR47 CERES y sorgo 5390 Syngenta

Lugar: campo de validación del DR 011

Fecha de inicio de tratamiento: maíz 12 de mayo 2014, y sorgo 16 de mayo 2014

Fecha de cosecha: maíz 16 diciembre del 2014 y sorgo 15 de diciembre 2014

Ciclo del cultivo: maíz 175-196 días, y sorgo 155-160 días

Área tratada: 1 ha de cada cultivo

1era aplicación: maíz 12 de mayo 2014 y sorgo 16 de mayo 2014

2da aplicación: maíz 20 de junio 2014 y sorgo 30 de junio del 2014

Diseño del tratamiento: se aplicó Vitazyme en los cultivos de maíz y de sorgo en dos aplicaciones: la primera en tratamiento a la semilla a una dosis de 250 ml y la segunda vía foliar un mes después, aproximadamente a una dosis de 1 L/ha.

Evaluación: una vez finalizadas las aplicaciones, se procedió a evaluar el rendimiento en cosecha.

RESULTADOS

Beneficios observados en la parcela tratada con Vitazyme:

- Mayor rendimiento.
- Mayor sistema radicular
- Mayor vigor de planta.

Rendimientos y beneficios económicos de Vitazyme en maíz y sorgo en parcelas DR011.

Cultivo	Híbrido	Testigo no tratado kg/ha	Vitazyme kg/ha	Diferencia kg/ha	difer. %	Ingresos adic. MXN/ha	Ganancias adic. MXN/ha	Costo - benef. (gan. /costos)
maíz	XR47 Ceres	9,670	10,437	767	7.9	2684.5	2034.5	3.13
sorgo	5390 Syngenta	7,745	8,065	320	4.1	1067.2	417.2	0.64

Precio en MXN/kg, de maíz: 3.5; de sorgo: 3.335.

Costo adicional total: 650 MXN/ha = (400 MXN/litro x 1.25 L acumulado/ha) + 150 MXN mano obra dos aspersiones.

Ensayos de Vitazyme en Maíz en Jalisco, México, 2012-13.

Cultivo	Lugar	Productora o contacto	Área tratada (ha)	Dosis de aplicación	# aplicaciones	Fecha de inicio	Forma de aplicación	Observaciones	Resultado
Maíz var. Caiman	Villa, Corona, Jal. (Predio El Monte)	Ing. Jose Isabel Hernandez Soto	1	100 ml/20 kgs de semilla + 1 foliar 1 lt/ha	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla y foliar	Tratamiento a 1.3 sacos (80 mil semillas)=27 kgs.	Se cosechó un 22.1 % más de grano, rendimiento de 10.5 t/ha con Vitazyme y 8.6 t/ha en el testigo.
Maíz 432 HJ de Eagle	Predio el Ahuaje de Abajo. San Nicolas, Cocula	Ramiro Carlos Fonseca	1	50 ml/450 ml + 1 foliar 1lt/ha	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla + foliar	Produce hoja para tamal, trat. 50 ml de Vitazyme + 450 ml de agua, 55 mil semillas, saco de 20 kgs.	Se incrementó el follaje del cultivo, 8 % más de hojas en comparación con el testigo absoluto.
Maíz Pioneer 3055	Predio La Mesita, Cocula	Ing. Juan Caros Flores Orozco	1	Tratamiento a semilla + foliar	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla + foliar	1.5 bolsas de 25 kgs, 90 mil semillas/ha.	Rendimiento incrementado en 19.6 %: 15.3 t/ha con Vitazyme y 12.8 t/ha en el testigo sin aplicación, en condiciones de riego.
Maíz caiman	Predio Potrero Blanco, San Martin Hidalgo	Marcelino Virgen Hernandez	1	100 ml/20 kgs de semilla	1	8 de mayo de 2012	Trat semilla	85 mil semillas/ha; trat Furadan+Vitazyme,	Incremento del 3.6 % en producción.
Maíz cimarron	Predio El Llano, parcela El Chivero San Martin Hidalgo	Ing. Salvador Sanchez Rica	1	100 ml/20 kgs de semilla + 1 foliar 1 lt/ha	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla + foliar		Incremento del 12.4 % (8.21 t/ha con Vitazyme y 7.3 t/ha en el testigo absoluto.
Maíz pionner 3055	Predio Camino a la Coronilla, Ameca (La Casa Del Campesino)	Ing. Jose Guadalupe Orozco Flores	1	Tratamiento a semilla + foliar	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla + foliar	80 mil semillas/ha, trat Regent+Vitazyme 50+ 450 de agua para 1 ha, mezcla manual.	Incremento del 17.1 % de producción: 13 t/ha con Vitazyme y 11.1 t/ha en el testigo.
Maíz pionner 3251w	Predio Paso Real Buenavista, San Martin Hidalgo	Marco Antonio Uribe Cortes	2	Tratamiento a semilla + foliar	2	8 de mayo de 2012	Trat semilla + foliar	Densidad de 90 mil semillas/ha	Diferencia significativa del 6.9 % respecto al testigo sin aplicación.

Ensayos de Vitazyme en Maíz en Puebla, México, 2012-13.

cultivo	cultivador	Localización	Evaluación	Área tratada (ha)	Forma de aplicación	Observaciones
maíz	Sr Odilon Ramos	San Juan Acozac, Puebla	agosto 2012	0.4	2 aplicaciones: Tratamiento de semilla y aspersión foliar	Vitazyme: 10 t/ha Testigo: 4.75 t/ha

VITAZYME EN MAÍZ DE GRANO Y DE FORRAJERO EN GUATEMALA, 2018-19

Leonel Yaeggy & Luis Pedro Barneond. Duwest Guatemala. Email: leonel.yaeggy@duwest.com

Cultivo: maíz, var. Pioneer Biogene.

Etapa del cultivo: siembra directa, crecimiento y cosecha de la planta.

Área de prueba: 7 hectáreas.

Fecha de siembra: 10 de diciembre de 2018.

Productor: Agrónomo Manolo Tuna.

Ubicación: Finca Valle Oro, Taxisco, Santa Rosa, Guatemala.

Clima general del área: húmedo, tropical.

Calendario de las aplicaciones de Vitazyme: 10 de diciembre de 2018 y 3 de enero de 2019.

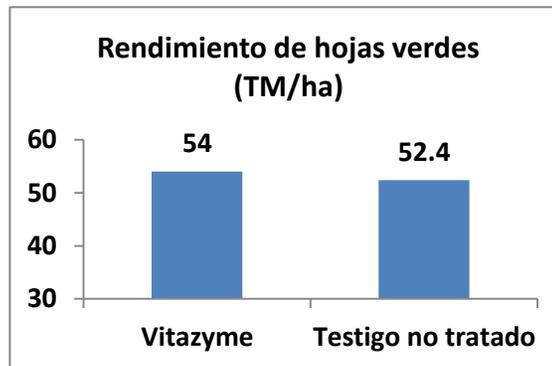
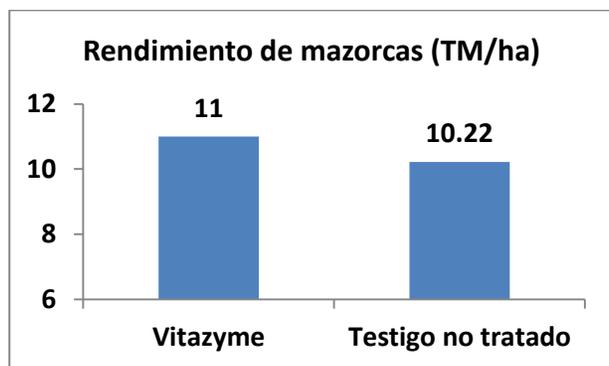
Aplicaciones de Vitazyme: 1^{ra} en la siembra por tratamiento de semillas con 125 cc o ml en 18 kg de semillas; 2^{da} por aspersión foliar a 1.4 L/ha, a los 20 días después de la siembra (DDS).

Fechas de cosecha: del 4 al 15 de marzo de 2019.

Fertilización (fertirrigación): 1^{ro} a 10 DDS: Nutrex 20-20-20 (hidrosoluble) NPK, a 17,9 kg/ha; 2^{do} a 20 DDS: Nitro-Xtend (46% N) a 77.8 kg/ha; 3^{ro} a 30 DDS: Hidrosol N-Calcio (nitrato de calcio: 25.5% Ca + 14% N nítrico + 1.5% N de amonio), a 17.9 kg/ha; 4^{to} a 40 DDS: Hidrosol-K-NO (nitrato de potasio + N: 46% K, 13% N nítrico y 46% N) a 17.9 kg / ha + 77.8 kg / ha.

RESULTADOS

	Vitazyme	Testigo	Diferencia	% Aumento
Rendimiento de hojas verdes	54.00	52.40	1.60	3.1
Rendimiento de mazorcas	11.00	10.22	0.78	7.6



CONCLUSIONES

Las parcelas tratadas con Vitazyme aumentaron, en comparación con el testigo no tratado, en un promedio de 1.6 TM/ha (3.1%) el rendimiento de forraje verde de maíz, y en 0.78 TM/ha (7,6%) el rendimiento de mazorcas de maíz.

La proporción peso de mazorca/forraje en el área de Vitazyme de 20.4% y en el Testigo 19.5%.

RECOMENDACIONES

Replicar el ensayo en varias áreas del país bajo diferentes manejos y condiciones edafoclimáticas.

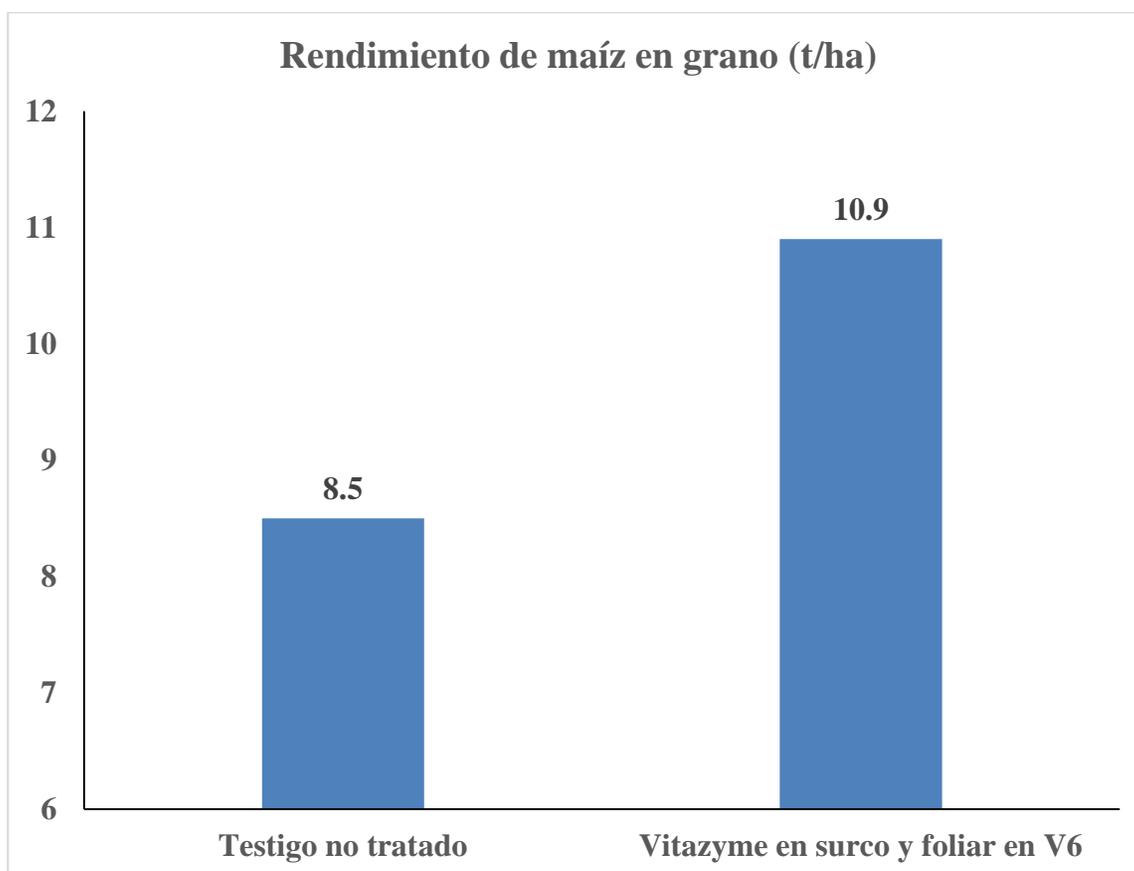
VITAZYME SOBRE RENDIMIENTO DE MAÍZ EN GRANO. MEMPHIS, TN, EE.UU, 2018

Se llevó a cabo un experimento de parcelas pequeñas replicadas, en maíz, variedad DK 65-19, dirigido por el Dr. K. Bruce Kirksey, en Agricenter International, de Memphis, TN, EE. UU., en 2018, en un pH suelo loam arcilloso Falaya, de pH 6.4, buena fertilidad y drenaje. Se concluyó lo siguiente:

Vitazyme, a 1 L/ha, aplicado en el surco (sobre las semillas), seguido de una aspersión foliar en V6, rindió significativamente más que el testigo no tratado (en 2.40 t/ha o 28%) y brindó ganancias netas o adicionales de US\$ 311/ ha.

Programa	Rendi- miento	Incre- mento	% incre- mento	Ingresos adic.	Costos adic.	Ganan- cia neta
	t/ha					
US \$/ha						
Testigo no tratado	8.50 b	-	-	-	-	-
Vitazyme 1 L/ha en surco y foliar en V6	10.90 a	2.40	28.2	353	42	311
Error estándar	0.26					

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



PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE VITAZYME EN MAÍZ EN UCRANIA, 2015-2016.

Parcela 1

Investigador: V. V. Plotnikov

Institución de Investigación: Agricultural LLC, "Palmira Vidhodiulia", Ucrania.

Localización: Aldea Voznesensky, Distrito Zolotonosha, Region Cherkasy, Ucrania.

Variedad: DKS 4590 híbrido

Densidad siembra: 75,000 semillas /ha

Fecha de siembra: 26 de abril de 2015.

Cultivo previo: soya

Labranza: rastra o grada hasta 8 cm, arada o aradura hasta 24 cm, cultivadora hasta 6 cm.

Diseño experimental: Un campo de maíz fue dividido en un área tratada con Vitazyme y un área de testigo no tratado, con el fin de determinar el efecto de este producto en el rendimiento de grano y la rentabilidad.

Fertilización: 10 kg/ha de N, 26 kg/ha de P205, y 26 kg/ha de K20 en el surco en la siembra; 115 kg/ha de N en aplicación total en pre-siembra.

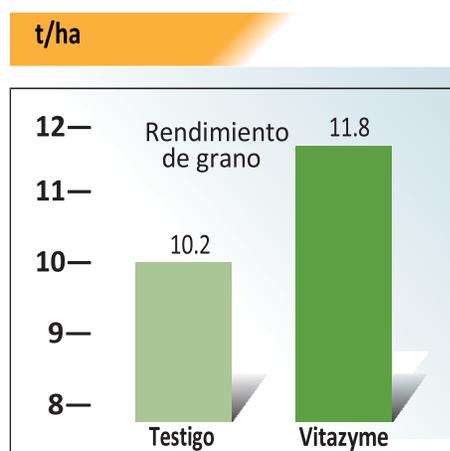
Aplicación de Vitazyme: 1 litro/ha sobre hojas y suelo en 31 de mayo del 2015 en estadio de 7 a 8 hojas.

Resultados de Rendimiento:

La fecha de cosecha es desconocida

Tratamiento	Rendimiento de grano	Diferencia rendimiento
	t/ha	t/ha
Testigo	10.2	—
Vitazyme	11.8	1.6 (+16%)

Aumento de rendimiento con Vitazyme: 16%



Resultados de ganancias/utilidades: La aplicación de 1 litro/ha aumentó las ganancias / utilidades en 4,710 UAH (196 US\$)/ha.

Conclusiones: En este ensayo de maíz en Ucrania, una única aplicación de Vitazyme vía foliar y suelo de 1 litro/ha, en el estadio de 7 a 8 hojas, resultó en un incremento sustancial del rendimiento del 16% y una mejoría de las ganancias o utilidades de 4,710 UAH (196 US\$)/ha. Este resultado indica la gran eficacia de este programa para su uso por los productores de maíz en Ucrania.

Parcela 2

Investigador: V. V. Plotnikov

Institución de Investigación: Pequeña empresa privada "Firm Harant", Ucrania.

Localización: ciudad de Teplyc, Distrito Teplitsky, región Vinnitsa, Ucrania.

Variedad: P9175 híbrido

Densidad de siembra: 70,000 semillas/ha

Fecha de siembra: 24 de abril del 2015

Cultivo previo: trigo de invierno

Tipo de suelo: chernozem podzolizado

Labranza: rastra o grada hasta 8 cm, arada o aradura hasta 24 cm, cultivadora hasta 6 cm

Diseño experimental: Un campo de maíz fue dividido en un área tratada con Vitazyme y un área de testigo no tratado, con el fin de determinar el efecto de este producto en el rendimiento de grano y la rentabilidad.

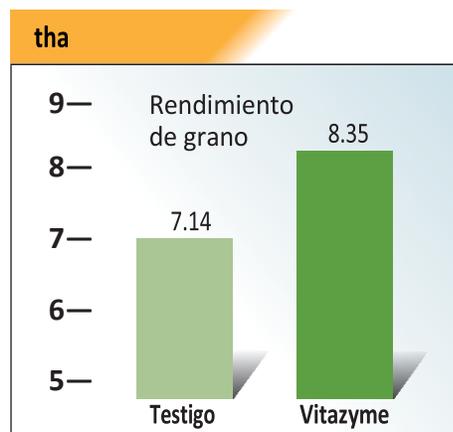
Fertilización: 18 kg/ha de N, 18 kg/ha de P205, y 18 kg/ha de K20 en el surco en la siembra; y 90 kg/ha de N aplicación total en pre-siembra.

Aplicación de Vitazyme: 1 litro/ha sobre hojas y suelo en estadio de 7 a 8 hojas, en 28 de mayo del 2015.

Resultados de Rendimiento:

La fecha de cosecha es desconocida

Tratamiento	Rendimiento de grano t/ha	Diferencia rendimiento t/ha
Testigo	7.14	—
Vitazyme	8.35	1.21 (+17%)
Aumento rendimiento con Vitazyme 17%		



Resultados de ganancias/utilidades: Vitazyme aumentó las ganancias / utilidades netas en 3,442 UAH (268 US\$)/ha.

Conclusiones: Este ensayo de maíz en Ucrania en 2015, usando una aplicación de Vitazyme a 1 litro/ha sobre hojas y suelo, produjo un sustancial aumento de rendimiento del 17%, produciendo 3,442 UAH (268 US\$)/ha de mayores ganancias / utilidades. Este gran incremento demuestra la considerable eficacia de este programa para la producción de maíz en Ucrania

Parcela 3

Investigador: V. V. Plotnikov

Institución de Investigación: Experto Agrícola Internacional, Vinnitsa, Ucrania.

Localización: Zlahoda L.L.C., Aldea Vishnivetz, Distrito Onufry, Region Kirovograd, Ucrania.

Variedad: DKS 3511, FAO 330

Fecha de siembra: 29 de abril de 2016.

Densidad siembra: 70,000 semillas/ha

Cultivo previo: trigo de invierno

Tipo de suelo: Podzólico gris oscuro (2.6% de materia orgánica).

Labranza: rastra o grada hasta 6-8 cm, arada o aradura hasta 20-22 cm, cultivadora hasta 4-5 cm.

Lluvia: 500-550 mm

Diseño experimental: Un campo de maíz fue dividido en un área tratada con Vitazyme y un área de testigo no tratado, con el fin de determinar el efecto de este producto en el rendimiento de grano.

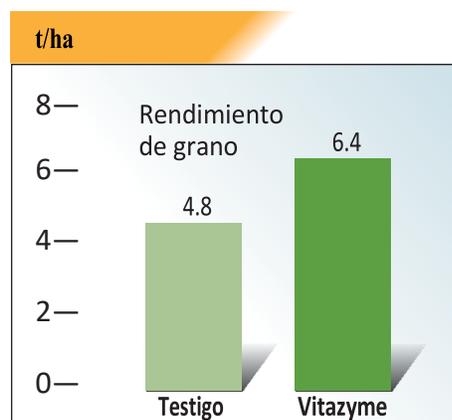
Fertilización: 115 kg/ha de N pre-siembra; en la siembra 12-52-0 kg/ha of N-P205-K20 en el surco.

Aplicación de Vitazyme: 1 litro/ha sobre hojas y suelo en estadio de 7 a 8 hojas, en 2 de junio de 2016.

Resultados de Rendimiento:

Tratamiento	Rendimiento de grano t/ha	Diferencia rendimiento t/ha
Testigo	4.8	—
Vitazyme	6.4	1.6 (+33%)

**Aumento rendimiento con Vitazyme:
33%**



Resultados de ganancias/utilidades: Vitazyme aumentó las ganancias / utilidades netas en 263 USD/ha.

Conclusiones: Un ensayo de maíz en Ucrania central, usando una aplicación de Vitazyme a 1 litro/ha sobre hojas y suelo, produjo un aumento de rendimiento del 33%.

Las ganancias/utilidades fueron incrementadas sustancialmente, demostrando la viabilidad de este product para la producción de maíz en Ucrania central. Un aumento de rendimiento de esta magnitud, bajo las condiciones de los 127 kg/ha de N usados en este ensayo, demuestra la mejoría en la eficiencia del nitrógeno que este programa aporta.

Parcela 4

Investigador: V. V. Plotnikov

Institución de Investigación: Experto Agrícola International, Vinnitsa, Ucrania.

Localización: Zlahoda L.L.C., Aldea Vishnivetz, Distrito Onufry, Region Kirovograd, Ucrania.

Variedad: DKS 4408 FAO 340

Fecha de siembra: 25 de abril de 2016.

Densidad siembra: 75,000 semillas/ha

Cultivo previo: trigo de invierno

Tipo de suelo: Chernozem (3.0% de materia orgánica).

Labranza: rastra o grada hasta 6-8 cm, arada o aradura hasta 20-22 cm, cultivadora hasta 4-5 cm.

Lluvia: 500-550 mm

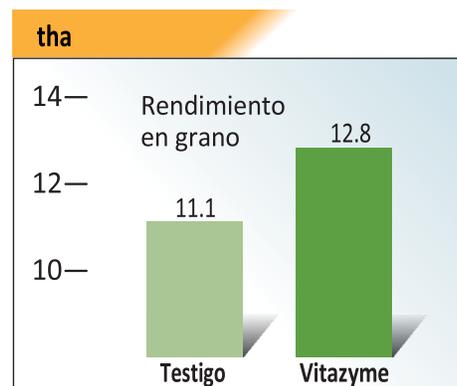
Diseño experimental: Un campo de maíz fue dividido en un área tratada con Vitazyme y un área de testigo no tratado, con el fin de determinar el efecto de este producto en el rendimiento de grano.

Fertilización: 92 kg/ha de N en pre-siembra; en la siembra 10-26-26 kg/ha of N-P205-K20 en el surco; 46 kg/ha de N entre surcos.

Aplicación de Vitazyme: 1 litro/ha sobre hojas y suelo en estadio de 7 a 8 hojas, en 31 de mayo de 2016.

Resultados de Rendimiento:

Tratamiento	Rendimiento de grano t/ha	Diferencia rendimiento t/ha
Testigo	11.1	—
Vitazyme	12.8	1.7 (+15%)
Aumento de rendimiento con Vitazyme: 15%		



Resultados de ganancias/utilidades: Vitazyme aumentó las ganancias / utilidades netas en 281 USD/ha.

Conclusiones: Este ensayo de maíz en Ucrania central, usando una aplicación de Vitazyme a 1 litro/ha sobre hojas y suelo, produjo un aumento de rendimiento del 15%. Las ganancias/utilidades fueron aumentadas sustancialmente, demostrando la viabilidad de este producto para la producción de maíz en Ucrania central, sobre suelos Chernozem.

No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1996	Miles, Texas	<p><u>Variedad:</u> Pioneer 3299</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> inicios de mayo, 1996</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Población:</u> 28000 semillas/acre (70000 semillas/ha)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> agosto 15, 1996</p> <p><u>Riego:</u> pivot central, usando agua residual de la ciudad de San Angelo</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme aplicado a 16 oz./acre (1.2 l/ha), junto a la hilera de semillas en la siembra.</p> <p><u>Fertilización:</u> 95 lb/acre (106 kg/ha) de fertilizante inductor 10-34-0 (% N-P_2O_5-K_2O), más algún zinc (1 qt/acre o 2.34 l/ha) y algunos nutrientes del agua de alcantarillado.</p>	<p>Rendimiento de maíz (franjas cosechadas de 0.615 acre o 0.25 ha): Testigo: 92.8 bu/acre (8,26 t/ha) Vitazyme + Zn: 115.9 bu/acre (10.31 t/ha) (+25%)</p> <p>Peso específico del maíz: Testigo: 55 lb/bu (694 kg/m³) Vitazyme + Zn: 58 lb/bu (732 kg/m³) +5 puntos porcentuales)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$69.30/acre</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1996	Pella, Iowa	<p><u>Variedad:</u> Wilson 1581</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 6, 1996</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arcillo limoso</p> <p><u>Población:</u> 25800 semillas/acre (64500 semillas/ha)</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> octubre 16, 1996</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme fue asperjado sobre el suelo a 13 oz./acre (1 l/ha) en la siembra (mayo 6) y de nuevo cuando las plantas tenían 24 pulgadas (61 cm) de altura.</p> <p><u>Fertilización:</u> Se aplicaron 130 lb/acre (145 kg/ha de N y 80 lb/acre (90 kg/ha) de S antes de la siembra como fertilizante seco. Otras 13 lb/acre (14.4 kg/ha) de N fueron aplicadas en la siembra como solución al 28% de N.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 194 bu/acre (17.3 t/ha) Vitazyme: 205 bu/acre (18.3 t/ha)(+6%)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$38.47/acre (+\$95.06/ha)</p> <p>Contenido de clorofila (agosto 9): Testigo: 46.9 unidades SPAD Vitazyme: 50.1 unidades SPAD (+3.8 unidades SPAD)</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1996	Danville, Iowa	<p><u>Variedad:</u> Querna 7670</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> junio 5, 1996</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam limoso Mahaska</p> <p><u>Profundidad de siembra:</u> 2 pulgadas (5.1 cm)</p> <p><u>Población:</u> 26000 semillas/acre (64245 semillas/ha)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> desconocida</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme fue aplicado a 13 oz/acre (1 l/ha) en la hilera de semillas en la siembra, y de nuevo el 11 de julio sobre las hojas y el suelo cuando las plantas tenían 18 pulgadas (46 cm) de altura.</p> <p><u>Fertilización:</u> Se aplicó nitrógeno en forma de urea (46% N) el 3 de junio. Para la dosis de 80 lb/acre (90 kg/ha) se aplicó 174 lb/acre (292 kg/ha) de urea y para la dosis de 120 lb/acre (134 kg/ha) se aplicó 261 lb/acre (292 kg/ha) de urea.</p>	<p>Rendimiento de maíz (Bajo nitrógeno): Testigo: 127.6 bu/acre (11.35 t/ha) Vitazyme: 155.2 bu/acre (13.81 t/ha) (+22%)</p> <p>Rendimiento de maíz (Alto nitrógeno): Testigo: 155.2 bu/acre (13.67 t/ha) Vitazyme: 165.6 bu/acre (14.59 t/ha) (+7%)</p> <p>Incremento de ingresos (Bajo nitrógeno): +\$82.80/acre (+\$205/ha)</p> <p>Incremento de ingresos (Alto nitrógeno): +\$31.20/acre (+\$77.10/ha)</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1996	Cedar Falls, Iowa (Finca de Investigación ACRES)	<p><u>Variedad:</u> CFS 6326</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 21, 1996</p> <p><u>Profundidad de siembra:</u> 1.5 pulgadas (3.8 cm)</p> <p><u>Población:</u> 29900 semillas/acre (74750 semillas/ha)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> desconocida</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme fue aplicado a 13 oz/acre (1 l/ha) sobre las semillas en la siembra, y de nuevo en julio 2, sobre el suelo usando boquillas de goteo, en el estadio de 7 hojas.</p> <p><u>Fertilización:</u> Se aplicó nitrógeno en forma de una solución al 28% en mayo 17. Se usaron dos niveles de N: 80 lb/acre (90 kg/ha) y 120 lb/acre (134 kg/ha).</p>	<p>Rendimiento de maíz (Bajo nitrógeno): Testigo: 154.1 bu/acre (13.7 t/ha) Vitazyme: 161.4 bu/acre (14.4 t/ha) (+5%)</p> <p>Rendimiento de maíz (Alto nitrógeno): Testigo: 166.4 bu/acre (12.1 t/ha) Vitazyme: 164.2 bu/acre (12.0 t/ha) (-1%) [Esta ligera reducción a altos niveles de N ilustra las reducidas respuestas de Vitazyme a veces -pero no siempre- experimentada con altas aplicaciones de N. En 2004, un año de muy alto rendimiento, a altos niveles de N Vitazyme incrementó los rendimientos en 14 a 20 bu/acre (1.25 a 1.78 t/ha) en experimentos replicados. El producto generalmente trabaja mejor cuando los niveles de N son inferiores a los óptimos.]</p> <p>Incremento de ingresos (Bajo nitrógeno): +\$32.70/acre (+\$80.8/ha)</p> <p>Reducción de ingresos (Alto nitrógeno): -\$6.60/acre (-\$16.3/ha)</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1997	Shortsville, New York	<p><u>Variedad:</u> Pioneer 3752 (de 97 días)</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 14, 1997</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Población:</u> 30000 semillas/acre (74000/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam Ontario, pendiente de 3 a 10%</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> noviembre 26, 1997</p>	<p><u>Tratamiento de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) de Vitazyme sobre las semillas en la siembra con el fertilizante líquido.</p> <p><u>Fertilización:</u> 10 t/acre (25 t/ha) de estiércol, más 26 gal/acre (243 l/ha) de nitrógeno al 30% y 4 gal/acre (37 l/ha) de tiosulfato de amonio sobre toda la superficie. El área testigo recibió adicionalmente 8 gal/acre (75 l/ha) de 9-18-9 más 4 gal/acre (37 l/ha) de 0-0-30 en la siembra. El tratamiento de Vitazyme recibió 2.7 gal/acre (25 l/ha) de 9-18-9 más 1.3 gal/acre (12 l/ha) de 0-0-30 en la siembra, un 33% del tratamiento testigo.</p>	<p>Incremento de rendimiento: Testigo: 129.6 bu/acre (11.5 t/ha) Vitazyme: 142.2 bu/acre (12.7 t/ha) (+10%)</p> <p>Incremento de peso específico: Testigo: 53 lb/bu (669 kg/m³) Vitazyme: 55 lb/bu (694 kg/m³) (+2 lb/bu) (+25 kg/m³)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$63.40/acre (+\$157/ha)</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1998	Malden, Missouri (Servicios Agrícolas Aycock)	<p><u>Variedad:</u> Garst 8300</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 23600 plantas/acre (59000 plantas/ha)</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> abril 4, 1998</p> <p><u>Cultivo previo:</u> algodón</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Riego:</u> todas las parcelas fueron regadas por surcos</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> septiembre 5, 1998</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme 13 oz/acre (1 l/ha), asperjado sobre las hojas y el suelo en el estadio de cuatro hojas.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las áreas recibieron 175-40-40 lb/acre (196-45-45 kg/ha) de N-P₂O₅-K₂O. Se aplicaron 90 lb/acre (101 kg/ha) de N antes de la siembra y 85 lb/acre (95 kg/ha) a los lados del surco a 4 días de la siembra.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 102.0 bu/acre (9.1 t/ha) Vitazyme: 116.7 bu/acre (10.4 t/ha) (+14%)</p> <p>Clorofila foliar: Testigo: 39.1 unidades SPAD Vitazyme: 52.3 unidades SPAD (+13.2 unidades SPAD)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$30.87/acre (+\$77.18/ha)</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1999	Geneseo, New York	<p><u>Variedad:</u> desconocida</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> desconocida</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> noviembre 10, 1999</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme 13 oz/acre (1 l/ha) en la siembra.</p> <p><u>Fertilización:</u> desconocida, pero uniforme en todas las áreas.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 182.6 bu/acre (20.1 t/ha) Vitazyme: 191.5 bu/acre (21.0 t/ha) (+5%)</p> <p>Clorofila foliar: Testigo: 54.7 unidades SPAD Vitazyme: 56.7 unidades SPAD (+2.0 unidades SPAD)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$22.50/acre (+\$56.25/ha)</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2000	Waterloo, New York	<p><u>Variedad:</u> Agway 501</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 31, 2000</p> <p><u>Densidad de semilla:</u> desconocida</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> diciembre 3, 2000</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) con el herbicida, a 18 pulgadas (46 cm) de altura del maíz.</p> <p><u>Fertilización:</u> 380 lb/acre (425 kg/ha) de mezcla de urea y potasio, en aplicación a toda la superficie e incorporada antes de la siembra; 250 lb/acre (280 kg/ha) de 11-37-0% N-P₂O₅-K₂O como iniciador.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 141 bu/acre (7 t/ha) Vitazyme: 155 bu/acre (7.7 t/ha) (+10%)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$24.50/acre (+\$61/ha)</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2000	Iju/itaogbolu, Area Gubernamental Local Norteño de Akure, Estado de Ondo, Nigeria (Departamento de Agricultura, Estado de Ondo, Nigeria)	<u>Variedad:</u> desconocida <u>Fecha de siembra:</u> final de 2000 <u>Tipo de suelo:</u> desconocido <u>Distancia entre surcos:</u> desconocida <u>Fecha de cosecha:</u> desconocida <u>Réplicas:</u> tres	<u>Aplicación de Vitazyme:</u> Tratamientos 1, 2 y 3 recibieron una aspersión al 5% de Vitazyme sobre las semillas de maíz antes de la siembra, y las plantas recién brotadas y el suelo recibieron 1 litro/ha (13 oz/acre) a dos semanas después de la siembra. <u>Fertilización:</u> Los tratamientos 2 y 4 recibieron 100 kg/ha de una formulación desconocida de fertilizante a dos semanas de la siembra, mientras que los tratamientos 3 y 5 recibieron 200 kg/ha de este fertilizante en la misma fecha.	<u>Altura de la planta:</u> Testigo: 1.2 m Vitazyme solo: 1.5 m (+25%) 100 NPK + Vitazyme: 1.6 m (+33%) 200 NPK + Vitazyme: 1.6 m (+33%) 100 NPK: 1.6 m (+33%) 200 NPK: 1.6 m (+33%) <u>Mazorcas por metro cuadrado:</u> Testigo: 2.3 Vitazyme solo: 2.7 (+17%) 100 NPK + Vitazyme: 4.3 (+87%) 200 NPK + Vitazyme: 4.7(+104%) 100 NPK: 4.0 (+74%) 200 NPK: 4.3 (+87%) <u>Longitud de la mazorca:</u> Testigo: 8.6 cm Vitazyme solo: 9.3 cm (+8%) 100 NPK + Vitazyme: 15.3 cm (+78%) 200 NPK + Vitazyme: 15.0 cm (+74%) 100 NPK: 14.4 cm (+67%) 200 NPK: 15.1 cm (+76%) <u>Peso de mazorca:</u> Testigo: 60.0 gramos Vitazyme solo: 82.3 gramos (+37%) 100 NPK + Vitazyme: 100.7 gramos (+68%) 200 NPK + Vitazyme: 110.0 gramos (+83%) 100 NPK: 89.3 gramos (+49%) 200 NPK: 107.0 gramos (+78%) <u>Rendimiento de grano:</u> Testigo: 83.0 g/m ² Vitazyme solo: 196.2 g/m ² (+136%) 100 NPK + Vitazyme: 338.3 g/m ² (+308%) 200 NPK + Vitazyme: 345.3 g/m ² (+316%) 100 NPK: 255.0 g/m ² (+207%) 200 NPK: 328.3 g/m ² (+296%)

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2001	Cecilia, Kentucky	<p><u>Variedad:</u> Novartis 6367</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> abril 10, 2001</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 26600 semillas/acre (66500 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> desconocido</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm).</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> octubre 11, 2001</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) junto a una solución de nitrógeno al 28%, aplicados en junio 9.</p> <p><u>Fertilización:</u> 50-60-60 lb/acre (56-67-67 kg/ha) de N-P₂O₅-K₂O en presiembra incorporada; fertilizante aplicado a los lados del surco en áreas adecuadas.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 102.6 bu/acre (14.6 t/ha) Foliar N: 112.3 bu/acre (16 t/ha) (+9%) Bajo N aplic. lateral: 124.4 bu/acre (11.1 t/ha) (+21%) Alto N aplic. lateral: 138.1 bu/acre (12.3 t/ha) (+35%) Alto N aplic. lateral + Vitazyme: 151.9 bu/acre (13.7 t/ha) (+48%)</p> <p>Incremento de ingresos de aplicación lateral de Vitazyme + alto N: \$98.60/acre (\$244/ha)</p> <p>Ingreso por dólar invertido en Vitazyme: \$9.95</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2002	Blue Grass, Iowa	<p><u>Variedad:</u> maíz de forraje Baldrige 705</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 1, 2002</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 28000 semillas/acre (70000 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> desconocido</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Fertilidad del suelo:</u> alto contenido de P y K</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) de Vitazyme con el herbicida</p> <p><u>Fertilización:</u> Ambas áreas recibieron 100 lb/acre (112 kg/ha) de N más 5 lb/acre (5.6 kg/ha) de azufre en la siembra. Ambas también recibieron 50 lb/acre (56 kg/ha) de N adicional por los lados del surco, con 5 lb/acre (5.6 kg/ha) de azufre. Ellas recibieron 5 gal/acre (47 l/ha) de iniciador Liquid Grow 8-19-3 en el surco durante la siembra.</p>	<p>Rendimiento de maíz: Testigo: 92.6 bu/acre (8.2 t/ha) Vitazyme: 102.9 bu/acre (9.2 t/ha) (+11%)</p> <p>El maíz tratado con Vitazyme tenía alrededor de un pie (30 cm) más alto que el maíz testigo no tratado, durante gran parte del ciclo de desarrollo del cultivo.</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2002	Cedar Falls, Iowa (Servicios de Investigación y Educación Agrícolas; ACRES)	<p><u>Variiedad:</u> Pioneer 33P67</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 9, 2002</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 29900 semillas/acre (74750 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam Kenyon</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Fertilidad del suelo:</u> adecuado P y K</p> <p><u>Profundidad de siembra:</u> 1.5 pulgadas (3.8 cm)</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) en el surco en la siembra (mayo 9) en las aplicaciones en bandas; 13 oz/acre (1 l/ha) sobre el suelo (una semana después de la siembra mayo 16) en la aplicación a toda la superficie (total).</p> <p><u>Aplicación de Restore:</u> 2 oz/acre (0.15 l/ha) en el surco durante la siembra (mayo 9) en la aplicación en bandas; 2 oz/acre (0.15 l/ha) sobre el suelo (a una semana de la siembra, en mayo 16) en la aplicación total (a toda la superficie).</p> <p><u>Aplicación de bacterias:</u> 2 oz/acre (0.15 l/ha) en el surco durante la siembra (mayo 9) en la aplicación en bandas; 2 oz/acre (0.15 l/ha) sobre el suelo (a una semana después de la siembra en mayo 16) en la aplicación total o a toda la superficie.</p> <p><u>Fertilización:</u> Se aplicó el iniciador (6-18-6% de N-P₂O₅-K₂O) sobre todas las parcelas con las semillas en la siembra, y el nitrógeno se aplicó antes de la siembra como una solución al 28%.</p>	<p>Colonización de las micorrizas (analizada por Mycorrhizal Applications, Inc., Grants Pass, Oregon, usando una masa de raíces de cada parcela):</p> <p>Colonización de raíces Iniciador solo (6-18-6): 33.0% (b) Restore + Bacterias (bandas al surco): 38.0% (ab) Vitazyme (bandas al surco): 51.5% (a) (+ 56%) Vitazyme + Restore (bandas al surco): 33.3% (b) Restore + Bacterias (aplicación total): 33.0% (b) *Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente de acuerdo a la Prueba de Tukey-Kramer P=0.10. MDS_{0.10} = 15.8%</p>

Estudio Replicado (Aplicación al Suelo vs. Aplicación Foliar)

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2003	Gladewater, Texas (Centro de Investigaciones de Vital Earth Resources)	<p><u>Variiedad:</u> dent amarilla</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> diciembre 30, 2002</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 10 semillas/maceta, después reducido a 3 plantas/maceta</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso muy fino Bowie</p> <p><u>Tamaño de maceta:</u> 1 galón (3.785 litros)</p> <p><u>Réplicas:</u> siete</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> febrero 13, 2003</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme fue aplicado a la superficie del suelo sólo en el Tratamiento 2 en enero 24, en el estadio de seis hojas. También se aplicó (una aspersión al 1% de solución) al follaje de las plantas del Tratamiento 3 en enero 24; se evitó aplicar cualquier producto sobre la superficie del suelo.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las plantas recibieron 0.88 g/maceta en la siembra de fertilizante peletizado de liberación lenta 13-13-13% de N-P₂O₅-K₂O, con 0.65% Mg, 6.0% S, 0.0% B, 0.0006% Co, 0.06% Cu, 1.40% Fe, 0.06% Mn, 0.0006% Mo, y 0.06% Zn. Este fertilizante brindó una dosis efectiva de 50 lb/acre (56 kg/ha) de N, aplicado sobre la superficie del suelo.</p>	<p>Altura de la planta*: Testigo: 86.2 cm (a) Vitazyme sobre suelo: 92.0 cm (a) (+7%) Vitazyme sobre hojas: 94.5 cm (a) (+10%) *Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente de acuerdo a la Prueba de Tukey-Kramer P=0.10. MDS_{0.10} = 9.7cm.</p> <p>Peso seco de la planta*: Testigo: 8.96 gramos (b) Vitazyme sobre suelo: 12.11 gramos (a) (+35%) Vitazyme sobre hojas: 10.51 gramos (ab) (+17%) *Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente de acuerdo a la Prueba de Tukey-Kramer P=0.10. MDS_{0.10} = 1.89 g.</p> <p>Las aplicaciones al suelo y hojas brindaron similar resultado en crecimiento de plantas.</p>

Estudio Replicado (Efectos de Surfactantes)

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2003	Gladewater, Texas (Centro de Investigaciones de Vital Earth Resources)	<p><u>Variiedad:</u> dent amarilla</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> diciembre 30, 2002</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso muy fino Bowie</p> <p><u>Tamaño de maceta:</u> 1 galón (3.785 litros)</p> <p><u>Réplicas:</u> cinco</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> febrero 14, 2003</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> En enero 24, 2003, se asperjó Vitazyme a 1% desde un pequeño frasco aspersor hacia el follaje de todas las plantas en el Tratamiento 2, evitando aplicar sobre la superficie del suelo. Se usaron servilletas para evitar que cualquier asperjado haga contacto con el suelo de las macetas. El mismo día Vitazyme al 1 % de solución más 5 cucharadas/galón (13 ml/litro) de aceite ultra-fino Sunspray, un fino aceite agrícola conteniendo 98.8% de aceite parafínico, fue asperjado sobre el follaje del Tratamiento 3.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las plantas recibieron 0.88 g/maceta en la siembra de fertilizante peletizado de liberación lenta 13-13-13% de N-P₂O₅-K₂O, con 0.65% Mg, 6.0% S, 0.0% B, 0.0006% Co, 0.06% Cu, 1.40% Fe, 0.06% Mn, 0.0006% Mo, y 0.06% Zn. Este fertilizante brindó una dosis efectiva de 50 lb/acre (56 kg/ha) de N, aplicado sobre la superficie del suelo.</p>	<p>Altura de la planta*: Testigo: 90.3 cm (b) Vitazyme foliar: 97.0 cm (a) (+7%) Vitazyme foliar + surfactante: 91.2 cm (b) *Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente de acuerdo a la Prueba de Tukey-Kramer P=0.10. MDS_{0.10} = 5.0 cm.</p> <p>Peso seco de la planta*: Testigo: 7.25 gramos (b) Vitazyme foliar: 10.71 gramos (a) (+36%) Vitazyme foliar + surfactante: 9.88 gramos (a) *Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente de acuerdo a la Prueba de Tukey-Kramer P=0.10. MDS_{0.10} = 1.58 gramos.</p> <p>Un surfactante con Vitazyme no mejoró la respuesta del cultivo.</p>

Testimonio

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2003	Sharon Springs, Kansas	<p><u>Variiedad:</u> NC + 5021RB</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 3, 2003</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arcillo arenoso Keith</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 26000 semillas/acre (65000 semillas/ha)</p> <p><u>Sistema de Labranza:</u> cero labranza</p> <p><u>Cultivo previo:</u> girasol</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> octubre 10, 2003</p> <p><u>Riego:</u> pivote central (16 pulgadas (406 mm) de agua durante el ciclo del cultivo.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> (1) 13 oz/acre (1 l/ha) en mayo 7, con 0.5 lb/acre (0.56 kg/ha) de herbicida Atrazina 90DF, 1.5 qt/acre (3.5 l/ha) de Harness Extra, y 24 oz/acre (1.7 l/ha) de Roundup; (2) 13 oz/acre (1 l/ha) en junio 4, con 24 oz/acre (1.7 l/ha) de herbicida Roundup cuando el maíz tenía 10 pulgadas (25 cm) de altura.</p> <p><u>Fertilización:</u> 180 lb/acre (201 kg/ha) de N, 35 lb/acre (39 g/ha) de P₂O₅.</p>	<p>Rendimiento por acre para 120 acres: 229.2 bu/acre(20.4 t/ha)</p> <p>Comentarios: El maíz experimentó significativo daño por granizo en junio 10, cuando las hojas fueron rasgadas. A pesar, además, del severo calor y viento, el maíz tratado con Vitazyme se comportó excepcionalmente bien, sobrepasando el rendimiento de todos los demás campos del área. La mayoría de los campos del área rindieron 140 a 200 bu/acre (12.5 a 17.8 t/ha), alcanzando algunos 220 a 225 bu/acre (19.6 a 20 t/ha).</p>

Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2003	Cedar Falls, Iowa (Servicios de Investigación y Educación Agrícolas; ACRES)	<p><u>Variedad:</u> Pioneer 34H1 (no transgénico)</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> mayo 22, 2003</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 29900 semillas/acre (74000 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam Floyd</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Profundidad de siembra:</u> 1.5 pulgadas (3.8 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Réplicas:</u> cuatro</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> octubre 18, 2003</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre o 26 oz/acre (1 o 2 kg/ha) aplicados en la siembra sobre las semillas y a la altura de la rodilla.</p> <p><u>Fertilización:</u> 80 a 160 lb/acre (90 a 180 kg/ha) de N como solución 28-0-0; todos los demás nutrientes fueron adecuados.</p>	<p>Rendimiento de grano*:</p> <p>80 lb/acre (90 kg/ha) N: 145.8 bu/acre (13 t/ha) (b)</p> <p>80 lb/acre (90 kg/ha) N + Vitazyme dos veces, 13 oz/acre (1 l/ha): 155.4 bu/acre (13.8 t/ha) (ab) (+7%)</p> <p>80 lb/acre (90 kg/ha) N + Vitazyme dos veces, 26 oz/acre (2 l/ha): 153.6 bu/acre (13.7 t/ha) (ab) (+5%)</p> <p>160 lb/acre (180 kg/ha) N: 159.9 bu/acre (14.2 t/ha)(a)</p> <p>*Medias seguidas por la misma letra no difieren significativamente a P=0.10, de acuerdo a la Prueba Student-Newman-Keuls. $MDS_{0.10} = 8.0$ bu/acre (0.71 t/ha).</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2004	Austin, Texas	<p><u>Variedad:</u> Acre Dorado 2850RR</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> marzo 28, 2004</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 24000 semillas/acre (60000 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arcillo limoso</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> agosto 27, 2003</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) aplicado a las semillas con un fertilizante iniciador líquido en la siembra.</p> <p><u>Fertilización:</u> amoníaco anhidro y un fertilizante N-P-K mezclado.</p>	<p>Rendimiento de grano:</p> <p>Testigo: 131.9 bu/acre (11.7 t/ha)</p> <p>Vitazyme: 137.8 bu/acre (12.3 t/ha) (+4.5%)</p>

Estudio No-Replicado (Evaluación de "Tiro Frío")

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2004	Gasport, New York	<p><u>Variedad:</u> Pioneer Liberty Link</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> junio 15, 2004</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 29000 plantas/acre (72500 plantas/ha) (final)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam Hilton</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> diciembre 1, 2004</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) aplicado a las semillas con un fertilizante iniciador líquido 9-18-9 en la siembra.</p> <p><u>Fertilización:</u> 5 gal/acre (47 l/ha) de 9-18-9 (% N-P₂O₅-K₂O) en la hilera de semillas en la siembra; 100 lb/acre (112 kg/ha) de (NH₄)₂SO₄, 100 lb/acre (112 kg/ha) de caliza peletizada, 50 lb/acre (56 kg/ha) de KCl antes de la siembra, y 25 gal/acre (234 l/ha) de N al 32% por los lados del surco.</p>	<p>Rendimiento de grano:</p> <p>Vitazyme normal: 87.1 bu/acre (7.75 t/ha)</p> <p>Vitazyme Variante 1: 100.2 bu/acre (8.9 t/ha) (+10%)</p> <p>Reducción en humedad del grano con Vitazyme Variante 1:</p> <p>-1.5 puntos porcentuales</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2004	Clarkton, North Carolina (Universidad del Estado de Carolina del Norte)	<p><u>Variedad:</u> DKC69-71 RRH62</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> abril 24, 2004</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 33000 semillas/acre (82500 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> desconocido</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> septiembre 23, 2004</p> <p><u>Labranza:</u> convencional</p> <p><u>Réplicas:</u> cuatro</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) sobre las semillas en la siembra, más el mismo tratamiento aplicado sobre toda la superficie con el cultivo a la altura de la rodilla.</p> <p><u>Fertilización:</u> 10 gal/acre (94 l/ha) de 19-19-0 % de N-P₂O₅-K₂O en una banda 2x2 en abril 24 después de aplicar a toda la superficie UAN al 30% y un fertilizante 10-34-0 en abril 19.</p>	<p>Rendimiento de maíz*:</p> <p>Testigo, 0 N: 153.9 bu/acre (13.7 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 0 N: 181.6 bu/acre* (16.2 t/ha) (+18%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 170.2 bu/acre (15.1 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 162.6 bu/acre (14.5 t/ha)(-4%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 145.9 bu/acre (13 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 166.8 bu/acre* (14.8 t/ha) (+14%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 159.3 bu/acre (14.2 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 178.6 bu/acre* (15.9 t/ha) (+12%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 139.7 bu/acre (12.4 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 151.2 bu/acre (13.5 t/ha) (+8%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 153.8 bu/acre (13.7 t/ha)</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 168.2 bu/acre* (15 t/ha)</u> (+9%, 14.4 bu/acre o 1.3 t/ha)</p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p> <p>Graduación del Tizón Foliar de Maíz Norteño*:</p> <p>Testigo, 0 N: 9.25</p> <p>Vitazyme, 0 N: 9.38(+1%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 9.38</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 9.75* (+4%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 9.63</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 9.88* (+3%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 9.75</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 9.88 (+1%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre(313 kg/ha) N: 10.00</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 10.00 (0%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 9.60</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 9.78</u> (+2%)</p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p> <p>Graduación de la Mancha Gris de la Hoja*:</p> <p>Testigo, 0 N: 8.88</p> <p>Vitazyme, 0 N: 8.88(0%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 8.88</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 9.25* (+4%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 9.00</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 9.50* (+6%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 9.38</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 9.63* (+3%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 9.50</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 9.50 (0%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 9.13</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 9.35*</u> (+2%)</p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p>

Estudio No-Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/ Fertilización	Resultados
2004	Elizabeth City, Carolina del Norte (Universidad del Estado de Carolina del Norte)	<p><u>Variedad:</u> DKC69-71 RRH62</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> abril 21, 2004</p> <p><u>Densidad de siembra:</u> 33000 semillas/acre (82500 semillas/ha)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> desconocido</p> <p><u>Distancia entre surcos:</u> 30 pulgadas (76 cm)</p> <p><u>Cultivo previo:</u> soya</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> desconocida</p> <p><u>Labranza:</u> convencional</p> <p><u>Réplicas:</u> cuatro</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u></p> <p>Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) sobre las semillas en la siembra, más el mismo tratamiento aplicado sobre toda la superficie con el cultivo a la altura de la rodilla.</p>	<p>Rendimiento de maíz*:</p> <p>Testigo, 0 N: 54.0 bu/acre (4.8 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 0 N: 98.5 bu/acre* (8.8 t/ha) (+82%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 118.3 bu/acre (10.5 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 138.4 bu/acre* (12.3 t/ha) (+17%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 157.8 bu/acre (14.0 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 155.6 bu/acre (13.8 t/ha) (-1%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 150.0 bu/acre (13.3 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 159.4 bu/acre (14.2 t/ha) (+6%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 139.9 bu/acre (12.5 t/ha)</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 161.5 bu/acre* (14.4 t/ha) (+15%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 124.0 bu/acre (11.0 t/ha)</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 142.7 bu/acre* (12.7 t/ha) (+15%, 18.7 bu/acre o 1.7 tha)</u></p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p> <p>Graduación de Tizón Foliar de Maíz Norteño*:</p> <p>Testigo, 0 N: 3.25</p> <p>Vitazyme, 0 N: 4.88* (+50%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 3.75</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 5.13* (+37%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 3.88</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 5.13* (+32%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 4.25</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 5.88* (+38%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 4.13</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 5.75* (+39%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 3.85</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 5.35* (+39%)</u></p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p> <p>Graduación de la Mancha Gris de la Hoja*:</p> <p>Testigo, 0 N: 6.13</p> <p>Vitazyme, 0 N: 6.50 (+6%)</p> <p>Testigo, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 6.13</p> <p>Vitazyme, 56 lb/acre (63 kg/ha) N: 6.88* (+12%)</p> <p>Testigo, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 6.38</p> <p>Vitazyme, 112 lb/acre (125 kg/ha) N: 7.25* (+14%)</p> <p>Testigo, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 6.63</p> <p>Vitazyme, 224 lb/acre (250 kg/ha) N: 7.38* (+11%)</p> <p>Testigo, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 6.75</p> <p>Vitazyme, 280 lb/acre (313 kg/ha) N: 7.88* (17%)</p> <p><u>Testigo, Promedio: 6.40</u></p> <p><u>Vitazyme, Promedio: 7.18* (+12%)</u></p> <p>*Significativamente diferente del testigo a P=0.05.</p>



Vitazyme alivia el estrés por sequía: el maíz arriba a la izquierda recibió una sola aspersión de Vitazyme 1 L/ha sobre la semilla en el surco en la siembra. A la derecha el testigo. Nueva York, EE. UU.



Maíz en Villa Corona, Jalisco, a 30 días de la siembra a la izquierda, con una sola aplicación de Vitazyme en tratamiento de semilla, inmediatamente antes de la siembra.