

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN DE VITAZYME EN ARROZ

Realizar tres 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 (aprox. 1.5 litros por tonelada en arroz y otros cereales), 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.
2. Segunda aplicación: asperje 1 litro/hectárea sobre follaje del cultivo y suelo en ahijamiento o macollamiento activo.
3. Tercera aplicación: asperje 1 litro/hectárea sobre follaje del cultivo y suelo, al inicio de la floración.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DEL ARROZ. LA HABANA, CUBA.

EFFECTO DEL BIORREGULADOR VITAZYME SOBRE EL CULTIVO ARROZ DE RIEGO

Las fitohormonas o bioreguladores de origen natural desempeñan un importante papel en la estimulación del crecimiento, desarrollo y la productividad de las plantas, ya que contienen compuestos como giberelinas y auxinas, así como elementos que provocan tales efectos. "

Un ejemplo de estas hormonas lo constituye el Vitazyme. El producto puede aplicarse en varias formas: tratar la semilla o a las plántulas para el trasplante, aplique al suelo y/o las plantas o por medio del sistema de riego.

El presente trabajo se desarrolló con el objetivo de comprobar el efecto del estimulante Vitazyme sobre el cultivo del arroz de riego.

MATERIALES y METODOS.

I. Efecto del tratamiento de la semilla con Vitazyme sobre la plántula de arroz.

Los tres experimentos se desarrollaron en condiciones de laboratorio en el Instituto de Investigaciones del arroz, usando placas Petri de 9 cm de diámetro por 1.5 cm de altura. Para mantener condiciones de humedad en las placas se colocó en el fondo de éstas, papel de filtro. Se evaluó la longitud del coleóptilo y la radícula 5 y 10 días de germinada. La variedad de arroz empleada fue la Reforma. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado con seis tratamientos: testigo con agua destilada y concentraciones de Vitazyme (2, 4, 6, 8 y 10 %), cada tratamiento se replicó cuatro veces con 100 semillas cada una. Durante todo' el experimento se mantuvieron las condiciones de humedad adicionando agua destilada periódicamente.

II. Efecto del Vitazyme sobre el crecimiento y el rendimiento en el cultivo del arroz.

Los experimentos se desarrollaron en tres localidades: el Instituto de Investigación del arroz en la provincia La Habana, la Estación Experimental de Sur del Jíbaro en la provincia de Sancti Spíritus y en la Estación Experimental de Jucarito en Granma en la época húmeda del año 2003.

En La Habana y Sancti Spíritus se llevaron a cabo en parcelas de campo con los siguientes tratamientos.

T1. Testigo absoluto (0 NPK).

T2 Testigo con 100 NPK según Instructivo técnico. -

T3 75%N.

T4 100% N + VITAZYME aplicado en ahijamiento activo e inicio de floración

T5 75% N + VITAZYME aplicado en ahijamiento activo e inicio de floración.

T6 75% N + VITAZYME en ahijamiento activo.

T7 75% N + VITAZYME en cambio de primordio.

T8 75% N + VITAZYME en inicio de floración.

En Granma no se aplicó el tratamiento 2 (Testigo con 100 NPK según Instructivo técnico).

El superfosfato triple y cloruro de potasio se aplicó en todos los tratamientos por igual a razón de 68 y90 kg/ha fósforo y potasio respectivamente en Sancti Spíritus y en la Habana y en Granma de

34 y 48 Kg/ha de dichos elementos. La urea se aplicó a la dosis de 170 Sancti Spíritus y 127 kg N/ha en La Habana y Granma.

Se empleó la variedad Perla de Cuba (ciclo corto), la 4499 (ciclo medio) y Reforma (ciclo corto) en La Habana, Sancti Spiritus y Granma respectivamente.

Las soluciones sin surfactante, se aplicaron con aspersor manual a una presión de 1.4 atm, a una entrega de 100 ml/m².

Se utilizó un diseño de bloques al azar en parcelas de 4x3 m con cuatro repeticiones en Sancti Spiritus y Granma y un completamente aleatorizado en parcelas de 2x 10m con dos repeticiones en La Habana. Se evaluó la altura, número de tallos/m², área foliar/m², el longitud del primer entrenudo basal elongado y el rendimiento agrícola al 14 % de humedad y sus componentes.

Los datos fueron analizados con por ANDEVA.

RESULTADOS

1. Efecto del tratamiento de la semilla con Vitazyme sobre la plántula de arroz.

En la tabla 1 a continuación se exponen los resultados promedio de tres experimentos obtenidos al evaluar el crecimiento del coleóptilo y la radícula al tratar la semilla a diferentes concentraciones de Vitazyme.

Como puede observarse aunque no hay diferencias significativas en el crecimiento de la radícula y el coleóptilo con el tratamiento de semilla con Vitazyme, se encontró un efecto estimulador de este producto ya que se incrementó la longitud del coleóptilo y la radícula en un 15 y 11 % con respecto al testigo, a los 5 y 10 días de germinados (lo cual corresponde a 0.6 y 0.7 cm).

Tabla 1. Comportamiento de la radícula y el coleóptilo con tratamiento de la semilla de la Variedad Reforma.

Dosis (%)	Radícula		Coleóptilo	
	5 DDG	10 DDG	5 DDG	10 DDG
Testigo	4.12 a	5.49 a	1.75 a	4.88 a
2	4.37 a	5.46 a	1.62 a	5.00 a
4	4.57 a	6.17 a	1.83 a	5.07 a
6	4.71 a	5.87 a	1.81 a	5.19 a
8	4.75 a	5.74 a	1.92 a	5.26 a
10	4.75 a	5.75 a	1.73 a	4.91 a
CV	7.3	5.92	7.09	7.29

II. Efecto del Vitazyme sobre el crecimiento y el rendimiento en el cultivo del arroz.

En la tabla 2, se puede observar que el Vitazyme ejerció un efecto estimulador sobre los indicadores del crecimiento, de manera que se obtienen incrementos de la altura entre 4 y 8 cm con respecto al testigo con 100 % de NPK, en los tratamientos donde se aplica 100 y 75 % de nitrógeno y aspersiones de Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración, sin embargo aplicaciones solamente en cambio de primordio e inicio de floración no se encontró ese efecto, lo que nos hace pensar que este efecto se logra con aplicaciones tempranas de este producto.

Con relación al número de hojas/mi' se pudo constatar que aplicaciones de este producto en inicio de floración favoreció este indicador, pues los tratamientos con 100 % de nitrógeno con Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración y 75 % de nitrógeno con Vitazyme en inicio de floración presentaron valores superiores al testigo.

El grosor del entrenudo fue superior en los tratamientos con respecto al testigo según Instructivo Técnico con excepción de aplicaciones del 75 % de nitrógeno con aplicaciones en cambio de primordio o en inicio de floración, de lo que se deriva que aplicaciones en los primeros estadios favorecieron el grosor del entrenudo. En el caso de la longitud del entrenudo, por el contrario aplicaciones en cambio de primordio o e inicio de floración favorecieron este indicador con respecto al testigo.

El área foliar se incrementó en todos los tratamientos con excepción de las aplicación en inicio de floración.

En el tratamiento 4 con aplicaciones de 100 % de nitrógeno y Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración se encontró que todos los indicadores del crecimiento evaluados fueron estimulados y es precisamente en este tratamiento donde se alcanzaron los mayores incrementos del rendimiento agrícola.

Tabla 2. Comportamiento de algunos indicadores del crecimiento en la variedad de arroz cultivada Perla de Cuba, en la época húmeda 2003.

Tratamiento	Altura (cm)	No. de hojas/m ²	No. De tallos/m ²	Grosor del entren. (mm)	Long. Del entren (cm)	Área de la hoja (cm ²)
Testigo Absoluto	92	1888	688	0.53	3.8	22.2
Testigo con NPK	96	3024	864	0.43	4.9	23.3
75% N	102	3024	864	0.49	3.9	28.5
100 N + Vit AA+IF	100	3440	560	0.5	5.9	26.7
75% N + Vit AA+IF	100	3152	832	0.44	3.7	33.3
75% N+ Vit en AA	104	2480	672	0.49	3.8	30.3
75% N + Vit en CP	92	2784	704	0.37	7.2	24.0
75% N + Vit en IF	74	3648	992	0.36	5.0	16.0

Las letras iguales no difieren significativamente al 5 %.

Leyenda: AA. Ahijamiento Activo, CP. Cambio de Primordio, IF. Inicio de Floración.

En Santi Spiritus, el indicador, altura evaluado a los 53 y 76 días después de germinado se incrementó con respecto al testigo en los tratamientos donde se aplicó Vitazyrne, alcanzándose los mayores valores en el tratamiento 4 (con aplicaciones de Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración) (tabla 3).

Tabla 3. Altura de la planta en cm de la variedad 4499 con aplicaciones de Vitazyme. Húmeda 2003. Estación Experimental de Sancti Spiritus.

Tratamiento	26DDG	37DDG	53DDG	76 DDG
Testigo absoluto	19	32	38	39
Testigo con NPK	30	51	44	78
75%N	28	43	47	71
100 % N + VIT en AA+IF	30	48	61	88
75 % +VITA en AA+IF	28	47	52	76
75 % N + VITA en AA	29	40	51	81
75 % N+VITA en CP	27	44	55	80
75 %N+VITen F	28	45	57	81

En la tabla 4, como se puede observar, el rendimiento mostró diferencias significativas entre los tratamientos, y es importante destacar que se incrementó entre un 8 y 10 % en los tratamientos T4, T5 y T6, donde se aplicó 100 y 75 % de nitrógeno con aplicaciones en ahijamiento activo e inicio de floración y con 75 % de nitrógeno más Vitazyme en ahijamiento activo. En los tratamientos T4 y T5, donde se observaron los mayores valores del rendimiento se obtuvieron mayor número de granos llenos/panícula.

Tabla 4. Resultados del Rendimiento agrícola y sus componentes con aplicaciones de Vitazyme a la variedad Perla de Cuba. La Habana.

Tratamiento	Rendimiento Agrícola (t/ha)	Panículas/m ²	Granos llenos/pan	Peso de 1000 granos	Longitud de la panícula
Testigo Absoluto	2.41 c	230 b	64 a	24.86 c	22 c
Testigo con NPK	2.88 ab	344 a	72 a	26.58 ab	22 c
75% N	2.96 ab	343 a	61 a	26.00 bc	23 b
100 N + Vit en AA+IF	3.19 a	301 a	75 a	26.14 abc	23 b
75% N + Vit en AA+IF	3.10 a	330 a	81 a	26.64 ab	23 b
75% N+ Vit en AA	3.18 a	332 a	67 a	27.50 a	23 b
75% N + Vit en CP	3.08 a	315 a	61 a	27.25 a	22 c
75% N + Vit en IF	2.65 bc	347 a	72 a	26.67 ab	24 a
CV	8.93	10.5	16.67	4.5	4.3

Letras iguales no difieren significativamente al 5 %.

Legenda: AA. Ahijamiento Activo, CP. Cambio de Primordio, IF. Inicio de Floración.

El efecto económico calculado a partir de las mejores variantes en La Habana muestran el valor más elevado con el tratamiento donde se aplicó 75 % de la fertilización nitrogenada más la aplicación de Vitazyme en ahijamiento activo (tabla 5).

En la Estación Experimental de Sancti Spíritus, el rendimiento agrícola se incrementó con aplicaciones de Vitazyme, alcanzándose porcentos entre un 25 y 36 % en los tratamientos con 75 y 100 % de fertilización nitrogenada más Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de paniculación y es en estos tratamientos donde se obtuvieron los mayores incrementos en los componentes del rendimiento.

Tabla 5: Indicadores económicos de las mejores variantes en el Instituto de Investigaciones del Arroz. La Habana.

Tratamiento	Rendimiento arroz cascara (T.ha ⁻¹)	Costo fert +otros USD. Ha ⁻¹	Costo total USD. Ha ⁻¹	Ganancia USD. Ha ⁻¹	Efecto Econ. USD. Ha ⁻¹
TESTIGO	2.88	82.88	82.88	235.02	-
100 N + Vit en AA+IF	3.19	105.86	110.86	241.04	6.02
75% N + Vit en AA+IF	3.10	94.50	98.0	243.7	8.68
75% N+ Vit en AA	3.18	83.08	88.08	263.82	28.68

El número de granos vanos disminuyó con la aplicación de Vitazyme y la longitud de la panícula en el tratamiento de 100 % de nitrógeno y Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración se favoreció significativamente con respecto a todos los tratamientos (tabla 6).

Tabla 6. Resultados del Rendimiento agrícola y otros indicadores con aplicaciones de Vitazyme a la variedad 4499. Sancti Spíritus.

Tratamiento	Rendimiento Agrícola (t/ha)	Panículas/m ²	Granos llenos/pan	Granos vanos/pan	Longitud de la panícula
Testigo Absoluto	3.17 e	182 f	62 c	25 a	18.4 c
Testigo con NPK	4.65 c	267 d	79 b	17 ab	21.3 b
75% N	3.83 d	215 e	77 b	16 ab	20.7 b
100 N + Vit en AA+IF	6.34 a	365 a	92 a	18 ab	23.3 a
75% N + Vit en AA+IF	5.81 b	336 ab	81 b	13 b	21.3 b
75% N+ Vit en AA	5.17 c	327 b	82 b	18 ab	21.3 b
75% N + Vit en CP	4.74 c	310 bc	78 b	17 ab	20.7 b
75% N + Vit en IF	5.12 c	288 cd	83 b	20 ab	18.4 c
CV	5.65	9.1	11.2	6.3	4.5

El cálculo económico realizado con las mejores variantes como resultado del experimento realizado en Sancti Spiritus refiere los mejores valores (128.62 y 94.38 USD/HA) en los tratamientos con 100 % de nitrógeno más la aplicación de Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de floración y con 75 % más la aplicación en estos momentos (tabla 7).

Tabla 7. Indicadores económicos de las mejores variantes en la Estación Experimental de Sur del Jíbaro. Época Húmeda 2003.

Tratamiento	Rendimiento arroz cascara (T.ha ⁻¹)	Costo fert. +otros USD. Ha ⁻¹	Costo total USD. Ha ⁻¹	Ganancia USD. Ha ⁻¹	Efecto Econ. USD. Ha ⁻¹
TESTIGO	4.65	101.70	101.70	411.70	-
100 N + Vit en AA+IF	6.34	132.58	160.08	540.32	128.62
75% N + Vit en AA+IF	5.81	117.57	136.50	506.10	94.38
75% N+ Vit en AA	5.17	102.23	110.73	460.47	48.77

En Granma (Tabla 8) se encontró el mejor efecto del bioregulador en los tratamientos donde se aplicó el 75 % de la fertilización nitrogenada y Vitazyme en tres momentos y con una aplicación en ahijamiento activo, sin diferencias significativas entre ellos y si con el resto de los tratamientos, lo que demuestra que en estas condiciones es posible reducir la fertilización nitrogenada en un 25 % y con solo una aplicación del producto se alcanzan rendimientos elevados, lo cual resultó un efecto económico importante de un valor de 149 USD/ha (Tabla 9).

Tabla 8. Resultados del rendimiento agrícola (T/ha) con aplicaciones de Vitazyme a la variedad Reforma en Granma.

Tratamiento	Rendimiento
Testigo Absoluto	3.40 e
75% N	3.60 d
100% N + Vitazyme en AA, CP, IF	4.02 c
75% N + Vitazyme en AA, CP, IF	5.30 a
75% N + Vitazyme en AA,	5.29 a
75% N + Vitazyme en CP	4.62 b
75% N + Vitazyme en IF	4.37 b

Tabla 9. Indicadores económicos de las mejores variantes en la Estación Experimental de Jucarito, Granma. Época Húmeda, 2003.

Tratamiento	Rendimiento arroz cascara (T.ha ⁻¹)	Costo fert +otros USD. ha ⁻¹	Costo total USD. ha ⁻¹	Ganancia USD. ha ⁻¹	Efecto Econ. USD. ha ⁻¹
TESTIGO	3.61	70.79	70.79	327.01	-
100 N + Vit en AA, CP +IF	5.30	105.26	132.76	452.04	125.03
75% N+ Vit en AA	5.29	82.28	109.78	476.02	149.01

CONCLUSIONES

El bioestimulante Vitazyme incrementó el rendimiento agrícola en el cultivo del arroz.

Las variantes de 100 y 75 % de nitrógeno más la aplicación de Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de paniculación resultaron las más efectivas para incrementar el rendimiento agrícola, con efectos económicos de 128.62 y 94.38 USD/ha, respectivamente, en Sancti Spíritus.

La variante de 75 % de la fertilización nitrogenada más la aplicación de Vitazyme en ahijamiento activo resultó la mejor variante con efectos económicos de 28.68 y 149.01 La Habana y Granma, respectivamente. .

RECOMENDACIONES.

Puede reducirse el 25 % de fertilización nitrogenada recomendada en el Instructivo Técnico con la aplicación de Vitazyme.

Aplicar 1.5 l/ha de Vitazyme en ahijamiento activo e inicio de paniculación en la provincia de Sancti Spíritus; y en La Habana y Granma 1 l/ha en ahijamiento activo.

Empresa Arrocería Los Palacios. 13 de diciembre de 2004

Resultados obtenidos hasta el 13/12/04

Granja: Agrícola

Variante	Campo	Área Ha	Dosis y Momento	rendimiento (t/ha)	incremento rendimiento
Vitazyme	15	52	1 l/ha M.E.	3.51	
Testigo	16	52	-	3.09	0.42
Testigo	17	30	-	3.01	0.50

Granja: Cubanacán

Variante	Campo	Área Ha	Dosis y Momento	rendimiento (t/ha)	incremento rendimiento
Vitazyme	49 y 51	118	1 l/ha M.E.	2.93	
Testigo	50 y 52	103	-	2.57	0.36



Las plantas de arroz tratadas con *Vitazyme* tenían mayor número de tallos o vástagos (mayor macollamiento), mayor crecimiento y mayor sistema de raíces.



Instituto de Investigaciones del Arroz, Cuba. El arroz tratado con *Vitazyme* incrementó su producción en 2.22 t/ha a 100% de fertilización y 2.03 t/ha a 75% de fertilización (arriba), y produjo espigas más pesadas y granos de más calidad (debajo).

EVALUACION DE VITAZYME EN ARROZ EN EL ESTADO DE VERACRUZ

José Luis Staufert. Representante Química Lucava, S.A. de C.V., Veracruz, México. Email: josel-staufert@quimicalucava.com.mx.

DATOS DE PARCELA

Ubicación: Piedras Negras, Veracruz.

Productor: Sr. Álvaro Santos.

Cultivo: arroz.

Etapa fenológica del cultivo: aspersión foliar a los 45 días después del trasplante.

Área tratada: 2500 m².

Fecha de tratamiento: 5 de diciembre de 2013.

Fecha de cosecha: 24 de abril de 2014.

Observación: Azomite es una fuente de silicio al 65% + 65 minerales incluidos en el producto. Este producto se aplicó en macollamiento al voleo.

METODOLOGIA DE LA APLICACIÓN

Se aplicó Vitazyme una sola vez por aspersión al follaje con aspersora manual de espalda (mochila), acoplada con boquilla de cono, a dosis de 1 l/ha. Se utilizó un adherente: Lucapega (i.a.: nonil fenol etoxilado + poliglicol) a dosis de 2 ml/litro. El gasto de agua fue 300 litros por hectárea.

En la misma parcela se aplicó 100 kg de Azomite/ha, al voleo.

RESULTADOS

Muestreo antes de cosecha

Consistió en segar plantas tratadas con Vitazyme y sin tratamiento (testigo). Como se puede observar en las siguientes imágenes hubo diferencias en porte de la panoja y porte de la planta, a favor de Vitazyme. Se estimó el peso de ambos tratamiento y se extrapoló a rendimiento/ha.

Tratamientos en Arroz

Nótese el mayor sistema radicular del cultivo de arroz tratado con Vitazyme + Azomite (lado derecho). Nótese las espigas de arroz tratadas con Vitazyme + Azomite (lado derecho, total: 53 espigas); espigas sin tratamiento (lado izquierdo, total: 41).

El día del muestreo 4 de julio de 2014 el lugar estaba muy lluvioso.

Al pesar los tratamientos en seco, se obtuvieron los siguientes datos: panojas tratadas con Vitazyme + Azomite: 78 gramos; las panojas sin tratamiento pesaron 55 gramos/planta. Estos datos corresponden a 10 repeticiones por cada área muestreada (total de áreas muestreadas: 5).



Evaluación del Rendimiento

El muestreo se realizó el 1 de julio de 2014 y la cosecha se realizó 28 de julio del 2014, donde se obtuvieron los siguientes datos.

Tratamientos	# de Espigas/ Planta	Peso/Espigas/ Planta (gramos)	Rendimiento (t/ha)	%
Vitazyme	53	78	3.4	121.4
Testigo	41	55	2.8	100.0
Diferencia	12	23	0.6	21.4



CONCLUSIONES

- En el tratamiento con Vitazyme se observaron las siguientes características:
 1. Mayor sanidad del cultivo, menor incidencia de *Piricularia oryzae*.
 2. Homogeneidad del cultivo, buen desarrollo y porte.
 3. Mayor macollamiento.
 4. Más formación de espigas/planta.
- En la cosecha se observó lo siguiente:
 1. Mayor rendimiento.
 2. Homogeneidad de cultivo donde el suelo presenta ciertas diferencias de suelo (ladera).
 3. Diferencia entre tratamiento Vitazyme (una sola aplicación a 1 litro/hectárea) y testigo de 600 kg/ha o 0.6 t/ha (21.4 %), en promedio.
- El más importante logro fue que los productores quedaron convencidos del efecto de Vitazyme y que este producto, **con una sola aplicación a 1 litro/hectárea**, aumentó el rendimiento del cultivo.

BIOESTIMULANTE VITAZYME EN ARROZ, EN TOMATLÁN, JALISCO, 2018

Ing. Luciano Frias Frias. Quimica Lucava. luciano-frias@quimicalucava.com.mx.

- **Ubicación:** Rancho La Gargantilla, Municipio Tomatlán, Jalisco
- **Productor:** Teodoro Gutiérrez Hernández
- **Cultivo y etapa fenológica:** arroz en desarrollo de la planta.
- **Método, dosis y número de aplicaciones:** una aspersión foliar a 1 litro/hectárea
- **Área tratada:** 1 hectárea
- **Fecha de única aplicación:** 20 de septiembre del 2018

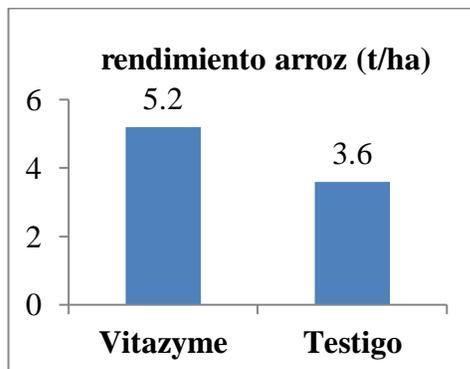


Vitazyme



Testigo

Mayor tamaño de espiga en el área con Vitazyme (izq.) que en el testigo no tratado (der.).



Conclusiones

Con una sola aplicación de Vitazyme por aspersión foliar en etapa de desarrollo, a 1 litro por hectárea, se observó mayor tamaño de espiga y un 44% (1.6 t/ha) mayor rendimiento o producción por hectárea, con un aumento de ingresos (a 4,400 pesos por tonelada) de 7,040 pesos/ha, sobre el testigo no tratado.

Resultados de Rendimientos de Vitazyme en Arroz en Haití

Persona de contacto	Departamento	Localidad	Variedad	Rendimiento en kg/ha		Aumento de Rendimiento con Vitazyme	
				Testigo	Vitazyme	kg/ha	%
Emmanuel Joseph*	Artibonite	Petite Riviere	TCS	1250	1875 *	625	50
Dinack Louis	Artibonite	Verrette	La Crête	1250	2500	1250	100
			TCS	2500	3750	1250	50
			TCS	1250	2500	1250	100
Dorinvil Willème	Artibonite	Petite Riviere	Madame Couzouse	4199	5879	1680	40
J.R. Derice, Z. Février Bien-Aime	Oeste	Duval Roche, Croix des Bouquets	TCS-10	4000	4630	630	16
Media				2090	3301	1211	58

* 33% menos de fertilizante Testigo: 9 bolsas de 100 lb, de ellas 7 de 20-20-20 + 2 de urea / ha = Gourds Haitianos (HTG) 8100 (US\$ 162) por hectárea. Vitazyme: 6 bolsas de 100 lb de 20-20-20 + urea/ha = HTG 5400 (US\$ 108) /ha (US \$54/ha de ahorro).



Maduración adelantada en arroz: espigas más pesadas y dobladas hacia abajo. Finca Derluis Jean Fritznel (patrocinada por USAID), en Duval Roche, Croix des Bouquet, Haití.

ARROZ – DISTRITO CU JUT – PROVINCIA DAK NONG, VIETNAM

1. Ensayo de Campo 1

- Nombre del agricultor: **Trieu Van Muu**

Dirección: Aldea 3 – Cu Knia Hamlet- Distrito Cu Jut – Provincia Dak Nong

- Tratamientos:

○ Testigo

○ Vitazyme

- Aplicaciones de Vitazyme:

○ Tratamiento a la Semilla: 0.5 L/50 kg de semilla de arroz en la siembra

○ Aspersión dos veces en estadíos de macollamiento y de espigado, 1 L/ha.

- Área experimental:

○ Tratamiento de Vitazyme: 0.4 ha

○ Testigo: 0.2 ha

Nombre de la variedad de arroz: **TH3-3**

- Época de siembra: verano/otoño 2011

Tabla 1. Rendimiento y análisis económico (1ha)

	Vitazyme	Testigo
Rendimiento (t/ha)	8.0	6.7
Costo de Vitazyme y de la mano de obra para la aspersión	650.000 VND	-
Total de gastos	16.650.000 VND	16.000.000 VND
Total de ingresos	48.000.000 VND	40.200.000 VND
Ganancias totales	31.350.000 VND	24.200.000 VND
Ganancias por Vitazyme	7.150.000 VND	-

1USD = 20.000 VND

Notas:

- El ciclo de desarrollo del arroz fue 5 días más corto con la aplicación de Vitazyme.

- Las plantas tratadas con Vitazyme tenían más espigas de arroz (230 comparado con 200/m²), y más semillas por espiga de arroz (190 comparado con 180) que el testigo.

2. Ensayo de Campo 2

- Nombre del agricultor: **H'Yer**
 - Dirección: Poblado de Ea Tling – Distrito Cu Jut – Provincia Dak Nong
 - Tratamientos:
 - Testigo
 - Vitazyme
 - Aplicaciones de Vitazyme:
 - Tratamiento a la Semilla: las plántulas de arroz fueron sumergidas en una solución de Vitazyme al 5%.
 - Aspersión una vez, poco antes del espigado o floración, 1 L/ha
 - Área experimental:
 - Tratamiento de Vitazyme: 0.5 ha
 - Testigo: 0.2 ha
- Nombre de la variedad de arroz: **BIO 404**
- Época de siembra: verano/otoño 2011

Tabla 2. Rendimiento y análisis económico (1ha)

	Vitazyme	Testigo
Rendimiento (t/ha)	9.2	8.7
Costo de Vitazyme y de la mano de obra para la aspersión	390.000 VND	
Total de gastos	18.500.000 VND	18.110.000 VND
Total de ingresos	55.200.000 VND	52.200.000 VND
Ganancias totales	36.700.000 VND	34.090.000 VND
Ganancias por Vitazyme	2.610.000	

1USD = 20.000 VND

3. Ensayo de Campo 3

- Nombre del agricultor: **Linh Thi Ngan**

Dirección: Aldea 2 – Dak Will Hamlet - Distrito Cu Jut – Provincia Dak Nong

- Tratamientos:

- Testigo
- Vitazyme

- Aplicación de Vitazyme:

- Tratamiento a la semilla: aspersión de Vitazyme (solución al 5%) sobre las semillas.

- Área experimental:

- Tratamiento de Vitazyme: 0.3 ha
- Testigo: 0.1 ha

Nombre de la variedad de arroz: **PHB 71**

- Época de siembra: verano/otoño 2011

Tabla 3. Rendimiento y análisis económico (1ha)

	Vitazyme	Testigo
Rendimiento (t/ha)	10	9.0
Costo de Vitazyme y de la mano de obra para la aspersión	130.000 VND	
Total de gastos	18.000.000 VND	17.870.000 VND
Total de ingresos	60.000.000 VND	54.000.000 VND
Ganancias totales	42.000.000 VND	36.130.000 VND
Ganancias por Vitazyme	5.870.000	

1USD = 20.000 VND