

## **Recomendaciones de Vitazyme en Viñedo de Uva.**

### **Dosis y momento de aplicación**

#### **Viñedos en producción: 4 aspersiones a 1 litro/hectárea.**

1. Cuando las guías o viñas brotadas alcancen 30 cm.
2. Al inicio de la floración.
3. En tamaño pequeño o BB de fructificación.
4. En el cambio de color de las uvas (envero).

#### **Vivero o almácigo:**

1. Moje las semillas y suelo con una solución de 1% al sembrar.
2. Asperje 1 litro/hectárea o 0.5 % v/v sobre hojas y suelo cada 15 a 21 días hasta el trasplante.

#### **Plantación nueva:**

1. Sumerja brevemente las plántulas en solución al 5% antes de plantar o remoje en solución diluida con 5 ml de Vitazyme por planta.
2. Asperje o aplique en riego por goteo o aspersión a 1 litro/hectárea a los 45 días de la anterior y después cada 60 días.

## Resultados de Experimentos de Campo en Viñedos de Uvas

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1997	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas</p> <p><u>Estadio o fase del cultivo:</u> viñas adultas</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u>  <u>Finca Modoc:</u> Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) en la zona radicular en abril 7; a 13 oz/acre (1 l/ha), aplicado foliarmente en mayo 14; y de nuevo a 13 oz/acre (1 l/ha), aplicado foliarmente en julio 28.  <u>Finca Church:</u> Vitazyme aplicado a la zona radicular a 3 oz/acre (1 l/ha) en abril 6, y de nuevo a 13 oz/acre (1 l/ha) aplicado foliarmente en mayo 14.  <u>Finca Floyd:</u> Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) aplicado foliarmente en julio 28.</p> <p><u>Fertilización:</u>  <u>Finca Modoc:</u> Nitrógeno (75 lb/acre o 84 kg/ha de UN 32), y Tracite (1 qt/acre o 2.34 l/ha de 0-0-15) aplicado a la zona radicular en abril 7; Bayfolan (2 pt/acre o 2.34 l/ha), y S mojable (3 lb/acre o 3.4 kg/ha) aplicado foliarmente en mayo 14; Tracite (1 qt/acre o 2.34 l/ha de 6% Ca), aplicado foliarmente en julio 28.  <u>Finca Church:</u> Bayfolan (2 pt/acre o 2.34 l/ha), y S mojable (3 lb/acre o 3.4 kg/ha) aplicado foliarmente en mayo 14.  <u>Finca Floyd:</u> ninguno</p>	<p>Finca Modoc  Rendimiento de uvas:  Testigo: 3.35 t/acre (8.38 t/ha)  Vitazyme: 4.43 t/acre (11.08 t/ha) (+32%)</p> <p>Incremento en grado:  +1.2 puntos</p> <p>Incremento en Brix (azúcar):  +1.5 puntos porcentuales</p> <p>Incremento de ingresos:  +\$972/acre (+\$2430/ha)</p> <p>Finca Church  Incremento de rendimiento estimado*:  +1,500 lb/acre (+1679 kg/ha)  *Basado en llenado de contenedores</p> <p>Incremento en Brix (azúcar):  +0.9 punto porcentual</p> <p>Reducción en frutas sub-estandar*:  Testigo: 4.1%  Vitazyme: 2.6% (-1.5 puntos porcentuales)  *Mayormente por uvas inmaduras.</p> <p>Incremento de rendimiento estimado*:  +\$675.00/acre (+\$1688/ha)</p> <p>Finca Floyd  Incremento de rendimiento estimado*:  +500 lb/acre (560 kg/ha)  *Basado en llenado de contenedores</p> <p>Incremento en Brix (azúcar):  +0.5 punto porcentual</p> <p>Incremento de ingresos estimado:  +\$225.00/acre (+\$563/ha)</p>

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1997	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas</p> <p><u>Estadio o fase del cultivo:</u> viñas adultas</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u>(1) Vitazyme asperjado a 13 oz/acre (1 l/ha) en marzo 28, en una banda de 12 pulgadas (30 cm) a lo largo del surco. (2) Vitazyme a 13 oz/acre (1 l/ha) en mayo 24, 1997, al follaje.</p> <p><u>Fertilización:</u> Los tratamientos de Vitazyme y Testigo recibieron la misma fertilización en cada campo.</p>	<p>Prueba 1</p> <p>Rendimiento de Pasas: Testigo: 3,788 lb/acre (4240 kg/ha) Vitazyme: 4,323 lb/acre (4839 kg/ha) (+14%)</p> <p>Grado de pasas: Testigo: 55.600 Vitazyme: 59.475 (+3.875 puntos)</p> <p>Reducción en sub-estandares: -1.4 puntos</p> <p>Incremento de ingresos: +\$284.74/acre (+\$712/ha)</p> <p>Prueba2</p> <p>Rendimiento de Pasas: Testigo: 3,685 lb/acre (4125 kg/ha) Vitazyme: 3,813 lb/acre (4268 kg/ha) (+3.4%)</p> <p>Reducción en sub-estandares: -3.05 puntos</p> <p>Incremento de ingresos: +\$109.93/acre (+\$275/ha)</p>

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1998	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas</p> <p><u>Estadio o fase del cultivo:</u> viñedos adultos(alrededor de 10 años de edad).</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p> <p><u>Cosecha:</u> Todas las uvas fueron cosechadas manualmente y colocadas en bandejas entre los surcos para su secado.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u>(1) 13 oz/acre (1 l/ha) fue asperjado sobre las viñas en tamaño de cabeza de fósforo, alrededor de una semana después de inicio de la floración a inicios de junio. (2) 13 oz/acre (1 l/ha) fueron asperjados sobre las viñas en el estadio o fase de ablandamiento de las uvas, a inicios de julio.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las áreas recibieron 20 gal/acre (187 l/ha) de CAN-17 (nitrato de calcio y amonio con 17% de N), brindando alrededor de 37 lb/acre (41 kg/ha) de N y "potasio líquido" (cantidad desconocida) inyectados en la zona radicular alrededor de junio 8, 1998. No se aplicaron otros fertilizantes.</p>	<p>Rendimiento de Pasas: Testigo: 3,735 lb/acre (4181 kg/ha) Vitazyme: 4,302 lb/acre (4815 kg/ha) (+15%)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$364.01/acre (+\$910/ha)</p>

## Testimonio

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1999	Snelling, California	<p><u>Variedad:</u> desconocida (uvas de vino)</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 13 oz/acre (1 l/ha) a través del sistema por goteo, tres veces durante el ciclo de crecimiento.</p> <p><u>Fertilización:</u> desconocida</p>	<p><u>Comentarios:</u> El bloque tratado con Vitazyme estuvo listo para cosecha antes que los demás bloques. Vitazyme elevó el Brix (contenido de azúcar) 30 días más temprano que el bloque no tratado. Desafortunadamente, no se registró los datos de rendimiento</p>

## Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1999	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas</p> <p><u>Estadío o fase del cultivo:</u> viñas adultas (alrededor de 10 años de edad).</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p> <p><u>Cosecha:</u> Todas las uvas fueron cosechadas manualmente y colocadas en bandejas entre los surcos para su secado.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 1) 13 oz/acre (1 l/ha) fue asperjado sobre las viñas en tamaño de cabeza de fósforo, alrededor de dos semanas después del inicio de la floración a inicios de junio. (2) 13 oz/acre (1 l/ha) fueron asperjados sobre las viñas en el estadio o fase de ablandamiento de las uvas, a inicios de julio.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las áreas recibieron 20 gal/acre (187 l/ha) de CAN-17 (nitrato de calcio y amonio con 17% de N), brindando alrededor de 37 lb/acre (41 kg/ha) de N y "potasio líquido" (cantidad desconocida) inyectados en la zona radicular a inicios de junio. No se aplicaron otros fertilizantes.</p>	<p>Rendimiento de Pasas: Testigo: 4,504 lb/acre (5041 kg/ha) Vitazyme: 4,762 lb/acre (5330 kg/ha) (+6%)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$157.38/acre (+\$393/ha)</p>

## Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
1999	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas.</p> <p><u>Estadío o fase del cultivo:</u> viñas adultas (alrededor de 10 años de edad).</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo</p> <p><u>Cosecha:</u> Todas las uvas fueron cosechadas manualmente y colocadas en bandejas entre los surcos para su secado.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 1) 13 oz/acre (1 l/ha) fue asperjado sobre las viñas en tamaño de cabeza de fósforo, alrededor de dos semanas después del inicio de la floración a inicios de junio. (2) 13 oz/acre (1 l/ha) fueron asperjados sobre las viñas en el estadio o fase de ablandamiento de las uvas, a inicios de julio.</p> <p><u>Fertilización:</u> Todas las áreas recibieron 20 gal/acre (187 l/ha) de CAN-17 (nitrato de calcio y amonio con 17% de N), brindando alrededor de 37 lb/acre (41 kg/ha) de N y "potasio líquido" (cantidad desconocida) inyectados en la zona radicular a inicios de junio. No se aplicaron otros fertilizantes.</p>	<p>Rendimiento de Pasas: Testigo: 4,742 lb/acre (5308 kg/ha) Vitazyme: 5,174 lb/acre (5791 kg/ha) (+9%)</p> <p>Incremento de ingresos: +\$263.52/acre (+\$659/ha)</p>

### Estudio Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2000	Kerman, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas.</p> <p><u>Fecha de siembra:</u> el invierno de 1999/2000.</p> <p><u>Riego:</u> todos los surcos fueron regados por goteo.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> 0.15 oz. por galón de agua (2 %) , alrededor del julio 15 y agosto 10, junto al ácido fúlvico; un galón por viña.</p> <p><u>Fertilización:</u> 0.15 oz. de ácido fúlvico por galón de agua(2 %), junto al Vitazyme, alrededor de julio 15 y agosto 10; un galón por viña.</p>	<p>Clorofila foliar: Testigo: 35.8 Unidades SPAD Vitazyme: 38.7 Unidades SPAD (+2.9 Unidades SPAD)</p> <p>Longitud de la rama: Testigo: 69.3 cm Vitazyme: 153.8 cm* (+122%) *Significativamente superior al testigo a P=0.11 (Prueba de Bartlett).</p> <p>Número de ramas nuevas: Testigo: 3.25 Vitazyme: 9.75* (+200%) *Significativamente superior al testigo a P=0.10 (Prueba de Tukey).</p>

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2000	Fowler, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas.</p> <p><u>Edad del viñedo:</u> viñas adultas</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arenoso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Sistema Trellis:</u> elevado</p> <p><u>Riego:</u> sistema por goteo, a 12 galones o 45 litros./planta, tres veces por semana.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> (1) 13 oz/acre (1 l/ha) al follaje 10 días antes del inicio de la floración; (2) 13 oz/acre (1 l/ha) al follaje en el estadio de ablandamiento de las uvas.</p> <p><u>Fertilización:</u> 40 lb/acre (45 kg/ha) de N (como UN-32), 20 lb/acre (22.4 kg/ha) de N (como Ca-NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>) y K soluble a través del sistema de riego por goteo en el estadio de ablandamiento de las uvas.</p>	<p>Rendimiento de Uvas: Testigo: 9.97 t/acre (24.9 t/ha) Vitazyme: 13.56 t/acre (33.9 t/ha) (+36%)</p> <p>Densidad de las Uvas: Testigo: 1,069 lb (486 kg) /contenedor Vitazyme: 1,101.6 lb (501 kg) /contenedor(+3%)</p> <p>Ingreso Bruto: Testigo: \$797.60/acre (\$1994/ha) Vitazyme: \$1,084.80/acre (\$2712/ha) (+\$287.20/acre) (+\$718/ha)</p>

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2001	Reedley, California	<p><u>Variedad:</u> Ruby sin semillas</p> <p><u>Edad del viñedo:</u> establecido</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arcilloso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies entre surcos x 8 pies en los surcos (3.66 x 2.44 m).</p> <p><u>Sistema Trellis:</u> barra T estándar</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Se desconectó el extremo de la línea de goteo y se acopló a una manguera de tanque de asperjadora. Se aplicaron los 100 galones (379 litros) de solución de Vitazyme bajo una presión de 50 psi (3.5 kg/cm<sup>2</sup>). Se aplicó una dosis de 13 oz/acre (1 l/ha) o 1.6 oz. en 100 galones, en abril 23, 2001.</p> <p><u>Fertilización:</u> desconocida</p>	<p>[Se realizaron todas las determinaciones en el Laboratorio de Suelos y Alimentos, Corvallis, Oregon. Fecha de muestreo: junio 18, 2001.]</p> <p>Biomasa bacteriana activa: Testigo: 14.4 µg/g Vitazyme: 17.7 µg/g (+23%)</p> <p>Biomasa bacteriana total: Testigo: 193 µg/g Vitazyme: 176 µg/g</p> <p>Biomasa fúngica activa: Testigo: 22.1 µg/g Vitazyme: 61.5 µg/g (+178%)</p> <p>Biomasa fúngica total: Testigo: 25 µg/g Vitazyme: 128 µg/g (+412%)</p> <p>Diámetro de hifas: Testigo: 2.5 µm Vitazyme: 2.5 µm</p> <p>Nemátodos por gramo: Testigo: 0.07/gramo Vitazyme: 0.21/gramo</p> <p>Relación de biomasa fúngica total a biomasa bacteriana total: Testigo: 0.13 Vitazyme: 0.73 (buena mejoría)</p> <p>Relación de biomasa fúngica activa a biomasa bacteriana activa: Testigo: 0.89 Vitazyme: 0.48 (buena mejoría)</p> <p>Relación de biomasa bacteriana activa a total: Testigo: 0.07 Vitazyme: 0.10 (buena mejoría)</p>

**Estudio No Replicado**

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2001	Reedley, California	<p><u>Variedad:</u> Ruby sin semillas</p> <p><u>Edad del viñedo:</u> establecido</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam arcilloso</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies entre surcos x 8 pies en los surcos (3.66 x 2.44 m).</p> <p><u>Sistema Trellis:</u> barra T estándar</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Se desconectó el extremo de la línea de goteo y se acopló a una manguera de tanque de aspersora. Se aplicaron los 100 galones (379 litros) de solución de Vitazyme bajo una presión de 50 psi (3.5 kg/cm<sup>2</sup>). Se aplicó una dosis de 13 oz/acre (1 l/ha) o 1.6 oz. en 100 galones, en abril 23, 2001.</p> <p><u>Fertilización:</u> desconocida</p>	<p>[Se realizaron todas las determinaciones en Laboratorios BBC Inc., Tempe, Arizona. Fecha de muestreo: junio 18, 2001.]</p> <p>Conteo de platos heterofóbicos aeróbicos* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 25.0/gramo de muestra seca x 10<sup>6</sup></p> <p>Vitazyme: 6.6/gramo de muestra seca x 10<sup>6</sup> (-74%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-5.2</p> <p>Bacterias anaeróbicas* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 1.0/gramo de muestra seca x 10<sup>7</sup></p> <p>Vitazyme: 1.5/gramo de muestra seca x 10<sup>7</sup> (+50%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-5.2</p> <p>Levaduras y mohos* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 4.5/gramo de muestra seca x 10<sup>4</sup></p> <p>Vitazyme: 4.1/gramo de muestra seca x 10<sup>4</sup> (-9%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-8.1.2</p> <p>Actinomicetos* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 4.9/gramo de muestra seca x 10<sup>3</sup></p> <p>Vitazyme: 11.0/gramo de muestra seca x 10<sup>3</sup> (+124%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-8.1.3</p> <p>Pseudomonas* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 17.0/gramo de muestra seca x 10<sup>4</sup></p> <p>Vitazyme: 5.4/gramo de muestra seca x 10<sup>4</sup> (-68%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-8.1.3</p> <p>Bacterias fijadoras de nitrógeno* (unidades formadoras de colonias):</p> <p>Testigo: 3.7/gramo de muestra seca x 10<sup>3</sup></p> <p>Vitazyme: 20.0/gramo de muestra seca x 10<sup>3</sup> (-441%)</p> <p>*Una versión modificada de <i>Methods of Soil Analysis</i>, Segunda Edición, ASA y SSSA; 37-8.1.3</p>

**Estudio No Replicado**

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2001	Gonzales, California	<p><u>Variedad:</u> Pinot Noir (uvas de vino)</p> <p><u>Edad del viñedo:</u> viñas adultas</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> arenoso, de muy pobre fertilidad.</p> <p><u>Distancias del viñedo:</u> 12 pies x 7 pies (3.66 x 2.14 m).</p> <p><u>Sistema Trellis:</u> poste vertical y alambre</p> <p><u>Riego:</u> por goteo</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> En otoño de 1999 se aplicó Vitazyme a 13 oz./acre (1 l/ha), producto de peces a la dosis recomendada y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; en la primavera de 2000 se aplicó Vitazyme a 13 oz./acre (1 l/ha); a mediados de 2000 se aplicó Vitazyme a 13 oz./acre (1 l/ha). Todos los materiales se aplicaron a través del sistema de riego por goteo.</p> <p><u>Fertilización:</u> desconocida</p>	<p>Rendimiento de Uvas:</p> <p>Testigo: 0.5 t/acre (1.25 t/ha)</p> <p>* Vitazyme: 4.5 t/acre (11.25 t/ha)</p> <p>*Este valor fue el rendimiento esperado basado en los datos de cosechas de varios años previos.</p>

### Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2003	Madera, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> variable: de muy arenoso a ligeramente arcilloso.</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> diciembre 10, 2003</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Se aplicó Vitazyme a las hojas de las viñas mediante una aspersora de chorro de aire cuatro veces a 2 semanas antes del inicio de la floración, en la floración con giberelinas, en tamaño BB de las frutas, y en envero o cambio de color. La tercera aspersión también recibió una combinación de productos Tulare Ag de potasio, calcio y boro.</p> <p><u>Aplicación de Ethrel:</u> Ethrel [ácido (2-cloroetil) fosfónico], también conocido como Etefón, es un regulador sintético de crecimiento de plantas que libera etileno hacia el sistema de la planta. El efecto del etileno es acelerar la producción de azúcar, de manera que uno puede cosechar más temprano, u obtener más azúcar total en las uvas. El producto fue asperjado cuatro veces, las mismas veces que Vitazyme.</p> <p><u>Fertilización:</u> Nada en adición a adecuado N, P y K desde agua de pozo.</p>	<p>Contenido de azúcar: Hubo poca diferencia en contenido de azúcar de las uvas entre los dos tratamientos a lo largo del ciclo de desarrollo.</p> <p>Rendimiento Bruto de Pasas: Testigo: 6,114.3 lb/acre (6844 kg/ha) Vitazyme: 7,114.3 lb/acre (7963 kg/ha) (+16%)</p> <p>Rendimiento Neto de Pasas: Testigo: 5,054.4 lb/acre (5657 kg/ha) Vitazyme: 5,355.0 lb/acre (5994 kg/ha) (+16%)</p>

### Estudio No Replicado (Año 2 de un Estudio de Años Múltiples)

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2004	Madera, California	<p><u>Variedad:</u> Thompson sin semillas, para pasas.</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> variable: de muy arenoso a ligeramente arcilloso.</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> 80% completado en agosto 21, y 100% en agosto 28.</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> Se aplicó Vitazyme a las hojas de las viñas mediante una asperjadora de chorro de aire cuatro veces a 13 oz/acre (1 l/ha) cada vez, en la prolongación de racimo antes de la floración, en la aparición de las uvas después de la floración con giberelinas, en el ablandamiento de las uvas y 14 a 21 días antes de la cosecha. La tercera aspersión también recibió una combinación de productos Tulare Ag de potasio, calcio y boro.</p> <p><u>Aplicación de Ethrel:</u> Ethrel [ácido (2-cloroetil) fosfónico], también conocido como Etefón, es un regulador sintético de crecimiento de plantas que libera etileno hacia el sistema de la planta. El efecto del etileno es acelerar la producción de azúcar, de manera que uno puede cosechar más temprano, u obtener más azúcar total en las uvas. El producto fue asperjado una vez, en junio 18, en el ablandamiento de las uvas.</p> <p><u>Fertilización:</u> Nada en adición a adecuado N, P y K desde agua de pozo.</p>	<p>Contenido de azúcar de las uvas: El azúcar de las uvas al final del ciclo fue mayor en los tratamientos de Vitazyme más productos Tulare Ag.</p> <p>Testigo: 21.52 Ethrel: 21.62 Vitazyme + K: 22.30 (+0.78 punto porcentual) Vitazyme + K + Ethrel: 21.12</p> <p>Rendimiento Neto de Pasas: Testigo: 4,007 lb/acre (4485 kg/ha) Ethrel: 4,757 lb/acre (5325 kg/ha) (+19%) Vitazyme + K: 5,854 lb/acre (6552 kg/ha) (+46%) Vitazyme + K + Ethrel: 5,220 lb/acre (5843 kg/ha) (+30%)</p>

## Estudio No Replicado

Fecha	Localización	Sistema Cultural	Vitazyme/Fertilización	Resultados
2004	San Miguel, California	<p><u>Variedad:</u> Cabernet Sauvignon (para vino)</p> <p><u>Tipo de suelo:</u> loam, subsuelo de alto calcio, baja materia orgánica.</p> <p><u>Distancia de siembra:</u> 12 pies entre surcos x 6 pies en los surcos (3.66 x 1.83 m).</p> <p><u>Injertos:</u> ninguna (raíces propias)</p> <p><u>Riego:</u> goteo</p> <p><u>Raleo:</u> ninguno</p> <p><u>Edad del viñedo:</u> 4 años (primera cosecha)</p> <p><u>Fecha de cosecha:</u> septiembre 25, 2004</p>	<p><u>Aplicación de Vitazyme:</u> (1) 13 oz/acre (1 l/ha) con fertilizante 9-18-9, asperjado en el brote de las yemas; (2) 13 oz/acre (1 l/ha) con fertilizante 9-18-9 + azufre, asperjado en tamaño BB de las frutas; (3) 13 oz/acre (1 l/ha) con fertilizante 9-18-9 + azufre asperjado en envero o cambio de color.</p> <p><u>Fertilización:</u> Se aplicó a toda la superficie 20 lb/acre (22.4 kg/ha) de (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> en marzo antes del brote de las yemas; así como 9-18-9 o 3-18-18 (+ micronutrientes) aplicados cada dos a tres semanas a 2 a 3 galones/acre (19 a 28 l/ha) durante la mayor parte del período de crecimiento, usualmente con azufre después de la envero o cambio de color; y una solución de algas verde-azules aplicada periódicamente en el agua de riego.</p>	<p>Clorofila foliar (promedio de 30 hojas): Testigo: 44.7 Unidades SPAD Vitazyme: 47.7 Unidades SPAD (+3.0 Unidades SPAD)</p> <p>Rendimiento de Uvas: Testigo: 600 lb (273 kg)/16 plantas Vitazyme: 877 lb (399 kg)/16 plantas (+46%)</p> <p>Ingresos por uvas: +\$216.75/acre (+\$542/ha)</p> <p><u>La Calidad de las Uvas</u> difirió poco entre las uvas tratadas y las testigo, como se demuestra debajo, a pesar de un rendimiento mucho mayor (46%) en las uvas tratadas con Vitazyme.</p> <p>Densidad de color (unidades de absorbancia): Testigo: 7.18 Vitazyme: 6.14</p> <p>Total de fenoles (unidades de absorbancia): Testigo: 29.55 Vitazyme: 26.56</p> <p>Antocianinas: Testigo: 241 ppm Vitazyme: 231 ppm</p> <p>FG(unidades de absorbancia): Testigo: 181 Vitazyme: 176</p> <p>Brix: Testigo: 26.7 Vitazyme: 25.6</p> <p>Densidad (unidades de absorbancia): Testigo: 1.108</p>

Vitazyme: 1.104

Alcohol potencial:  
Testigo: 14.7 ppm  
Vitazyme: 14.1 ppm

Acidez total:  
Testigo: 0.51 gtar/100 ml  
Vitazyme: 0.52 gtar/100 ml

pH:  
Testigo: 3.70  
Vitazyme: 3.73

Amoniaco (NH<sub>3</sub>):  
Testigo: 81 ppm  
Vitazyme: 90 ppm

Aminoácidos:  
Testigo: 165 ppm  
Vitazyme: 152 ppm

Nitrógeno activo de levadura:  
Testigo: 246 ppm  
Vitazyme: 242 ppm

Ácido málico:  
Testigo: 0.81 gramos/litro  
Vitazyme: 1.19 gramos/litro

Ácido tartárico:  
Testigo: 4.99 gramos/litro  
Vitazyme: 4.71 gramos/litro

Potasio:  
Testigo: 1,509 ppm  
Vitazyme: 1,455 ppm

Calidad del vino: Se hizo vino de cada lote de uvas, y cada lote será juzgado por su calidad durante el próximo año.



Aquí se usó Vitazyme para establecer un nuevo viñedo. La hilera de la derecha fue tratada con Vitazyme. Es claramente evidente un crecimiento más vigoroso.

Estas son viñas de primer año, variedad Thompson sin semillas, para pasas, en Bakersfield, California.



Note el racimo floral más compacto, con mayores florecillas, en la muestra tratada con Vitazyme.



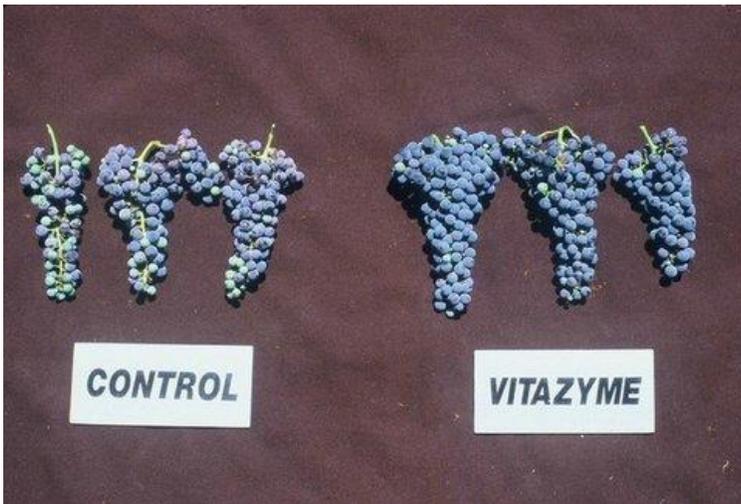
Las uvas tratadas con Vitazyme están más llenas y son más pesadas.

Viñedo LDS Fresno, cerca de Madeira, California, variedad Thompson sin semillas.



**Aquí usted puede ver la diferencia en tamaño de las uvas.**

**Cerca de Kermin, California, variedad Thompson sin semillas, para pasas. Ambas muestras fueron tratadas con ácido giberélico.**



**Estas muestras de uvas Concord, de Nueva York exhiben claramente los efectos de Vitazyme.**