

**Actualización de Recomendaciones de Vitazyme por Cultivos. 2013.**

<b>Cultivo</b>	<b>Dosis y momento de aplicación</b>
Café	<p><b>Plantaciones establecidas:</b> Se recomiendan 4 aplicaciones por año, a 1.4 litros por hectárea ó 0.5 % v/v (1 litro de Vitazyme en 200 litros agua), con intervalo de alrededor de dos meses, y concentrando las aspersiones sobre la planta y zona radicular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el nuevo crecimiento de primavera, alrededor de mayo.</li> <li>2. A dos meses del anterior, en julio.</li> <li>3. A dos meses del anterior, en inicio de la floración, en septiembre.</li> <li>4. A dos meses del anterior, en frutos pequeños, en noviembre.</li> </ol> <p><b>Vivero o almácigo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moje las semillas y suelo con una solución de 1% al sembrar.</li> <li>2. Asperje 1 litro/hectárea o 0.5 % v/v sobre hojas y suelo mensualmente hasta el trasplante.</li> </ol> <p><b>Plantación nueva:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumerja brevemente las plántulas en solución al 5% antes de plantar o remoje en solución diluida con 10 ml de Vitazyme por árbol.</li> <li>2. Asperje o aplique en riego por goteo o aspersiones a 1 litro/hectárea a los 45 días de la anterior y después cada 60 días.</li> </ol>

## VITAZYME EN CAFÉ - RUIRI, KENYA, 2010

### INTRODUCCION

Vitazyme + TwinN ha sido usado en la Hacienda Muthaite durante tres años. La Hacienda usa una mezcla de aplicaciones de fertilizante nitrogenado convencional y un sistema de aplicaciones de TwinN para suministrar la nutrición nitrogenada al cultivo de café. Vitazyme ha sido añadido para aumentar el efecto de TwinN, que solo no era capaz de suministrar adecuado N. Este sistema es usado para reducir los costos y para aumentar los rendimientos, la sanidad de los arbustos y la calidad del suelo.

### RESULTADOS CLAVES

- Vitazyme+TwinN incremento los rendimientos en >50 % comparado con el programa de fertilización convencional (con algunas diferencias varietales indicando hasta un 180% de incremento)
- Vitazyme+TwinN redujo grandemente los costos de producción
- Vitazyme+TwinN mejoró el porcentaje de cerezas de grado AA (superior pago de prima)
- Los trabajadores informaron hojas de color verde más oscuro, floración uniforme y un llenado completo en las parcelas de Vitazyme, en comparación con las parcelas convencionales

**Tabla 1. Costos y rendimientos para cuatro programas de nutrición.**

Bloque No.	Fertilizante aplicado	Cantidad de fertilizante	Precio unidad (ksh)	Ha aplicadas	Costo Total (ksh)	T total cosechadas	T/ha	Costo/T (ksh)
B2(A)	CAN	33 bolsas	1603	3.89	52,899 (USD640)	3.29	0.85	16,079 (USD195)
B2(B)	NPK(22:6:12)	38 bolsas	2567	3.57	97,546 (USD1180)	3.85	1.08	25,337 (USD306)
G2 *SL	3 aplicaciones TwinN + Vitazyme	3X vial de 1ha 3 X 1Lt	3400 1800	1.2	15,600 (USD180)	1.82	<b>1.52</b>	<b>8,159</b> <b>(USD99)</b>
G2 *R11	1 aplicación TwinN + Vitazyme	1X vial de 1 ha 1X 1Lt	3400 1800	0.5	5,200 (USD60)	1.2	<b>2.4</b>	<b>4,125</b> <b>(USD50)</b>

\* tipo de café. R11 es resistente a CBD.

**Tabla 2. Grados de cerezas de café de parcelas de TwinN+Vitazyme y fertilizante químico.**

<b>GRADO</b>	<b>AA %</b>	<b>AB %</b>
<b>B2(A)</b>	12	48
<b>B2(B)</b>	16	51
<b>TwinN +Vitazyme (promedio)</b>	<b>20</b>	44

### **PROGRAMAS DE NUTRICION**

**B2(A)&B2(B)** Roca fosfatada más CAN o NPK 22-5-12 en banda superficial en tres aplicaciones fraccionadas: antes de la floración, durante la floración y en el crecimiento del fruto.

**TwinN + Vitazyme** Roca fosfatada más TwinN más Vitazyme. En G2 SL TwinN y Vitazyme fueron aplicados antes de la floración, durante la floración y en el crecimiento del fruto. En G2 R11 ellos fueron aplicados antes de la floración. Las aplicaciones se realizaron con mochilas (bombas de espalda).

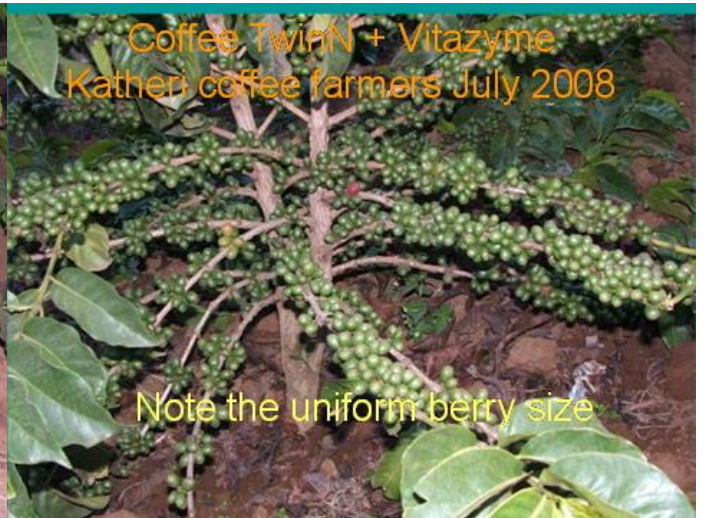
Estos programas de nutrición se han usado durante tres años consecutivos y los agricultores comentan que ellos ya NO pueden dejar de usar el Programa Lachlan (TwinN +Vitazyme) debido a los ahorros de costos, incrementos de rendimientos y mejoría de la calidad. Vitazyme ahora están siendo aplicado con todos los fertilizantes foliares .

### **CONCLUSION**

Los bloques de Vitazyme más TwinN produjeron mayores rendimientos de café, de superior grado y a menor costo. La reducción de las aplicaciones de fertilizante nitrogenado podría aumentar la calidad del suelo y la sanidad de los arbustos con el tiempo.



Coffee: control 50 kg CAN/500 trees



Coffee TwinN + Vitazyme  
Katheri coffee farmers July 2008

Note the uniform berry size



**Mayor llenado de cerezas por bandola y de tamaño más uniforme, menor infección de enfermedad fungosa y mayor rendimiento (a la derecha) en café tratado con Vitazyme, Ruiri, Kenya.**

## ENSAYO DE VITAZYME EN CAFÉ EN COSTA RICA

Localización: Costa Rica

Año: 2001

Aplicación de Vitazyme: Vitazyme a 1 litro/ha, a mediados del ciclo sobre el follaje y el suelo.

### Resultados

Cerezas de café por bandola:

Testigo: 115 cerezas/bandola

Vitazyme: 126 cerezas/bandola (+10%)

Flores por bandola (abril, 2001):

Testigo: 161 flores/bandola

Vitazyme: 168 flores/bandola (+4%)

Incremento de rendimiento: +15%

## ENSAYO DE VITAZYME EN CAFÉ EN SANTIAGO DE CUBA, 2004-2006

El método de imbibición de esquejes en solución de 5% Vitazyme, 30 minutos antes de propagar + aplicación mensual de Vitazyme 1 % a suelo y hojas hasta que estén aptas, resultó el mejor en los principales indicadores de crecimiento de las posturas, y se seleccionó para próximas etapas.

### Efecto del método de aplicación de Vitazyme en la producción de estacas de café en vivero.

Tratamientos.	Área Foliar, cm <sup>2</sup>	Masa seca, g	Índice de calidad
Testigo sin Vitazyme. Normas Técnicas: 40 g de la fórmula 10-8-4,5 por bolso de 2 kg de mezcla, más aplicaciones foliares de urea al 1 % a partir del tercer par de hojas.	334 e	2.73 c	0.275 d
Imbibición de esquejes (solución al 5 % de Vitazyme) 30 minutos antes de propagar.	394 d	2.50 c	0.260 d
Imbibición de los esquejes (solución al 5 % de Vitazyme) 30 minutos antes de trasplantar las estacas enraizadas a los bolsos.	435 bc	3.23 b	0.335 c
Aplicación mensual de Vitazyme al 1 % (suelo y foliar) hasta que estén aptas.	423 c	4.34 a	0.410 b
Imbibición de esquejes (solución al 5 % de Vitazyme) 30 minutos antes de propagar + Imbibición de los esquejes (solución al 5 % de Vitazyme) 30 minutos antes de trasplantar las estacas enraizadas a los bolsos.	447 b	4.35 a	0.450 a
<b>Imbibición de esquejes (solución al 5 % de Vitazyme) 30 minutos antes de propagar + aplicación mensual de Vitazyme al 1 % (suelo y foliar) hasta que estén aptas.</b>	<b>598 a</b>	<b>4.71 a</b>	<b>0.445 a</b>
Error típico	6.53	0.12	0.004

### Porcentaje en que la Aplicación de Vitazyme Sustituye la fertilización mineral.

Para la producción de plántulas de *Coffea canephora* por vía agámica la utilización del Vitazyme propicia la obtención de posturas con un desarrollo similar o superior al logrado con la fertilización mineral. El bioestimulante utilizado en imbibición de los esquejes en una solución al 5 % por 30 minutos antes de propagar, junto con aplicaciones mensuales al 1 %, propicia la sustitución del 75 % de la dosis del fertilizante mineral recomendado para esta fase de cultivo.

FC<sup>1</sup>. Aplicación de 40 g bolsa<sup>-1</sup> de fórmula 10-8-4,5 + foliar de urea 1 % a partir 2o. par de hojas.

**Efecto del Vitazyme en la sustitución parcial de la fertilización mineral en el crecimiento de los esquejes de Coffea canephora.**

	Altura, cm	Ø tallo, cm	Área foliar, cm <sup>2</sup>	Masa seca, g	Índice de calidad
Norma Técnica 100% FC <sup>1</sup>	31,33 a	0,48 a	741,6 a	5,50 b	0.64
75% FC (30g)+ mejor tratamiento Vitaz.	20,75 bc	0,36 b	522,6 c	5,72 b	0.78
50% FC (20g)+ mejor tratamiento Vitaz.	19,07 c	0,32 b	607,0 b	5,40 b	0.67
25% FC (10g)+ mejor tratamiento Vitaz.	<b>25,17 a</b>	<b>0,44 a</b>	<b>724,4 a</b>	<b>5,20 b</b>	<b>0.72</b>
Imbibición de los esquejes 30 min antes de la propagación y aplicación mensual al 1% al suelo y foliar después del trasplante al bolso	<b>30,14 a</b>	<b>0,49 a</b>	<b>666,9 b</b>	<b>6.95 a</b>	<b>0.88</b>
ESx	1,46 **	0,01**	24,6**	0,31*	0.06 ns

Medias con letras desiguales difieren para  $p \leq 0,05$ ; y  $0,01$ .

El tiempo de imbibición de semillas de Coffea canéfora en Vitazyme 5% resultó mejor entre 12 y 24 horas, reflejado en el crecimiento de las posturas. Tiempos superiores resultaron inhibitorios.

**Efecto de la aplicación del Vitazyme en el desarrollo morfológico de injertos de café**

Vitazyme tuvo un efecto positivo en el crecimiento y absorción de los nutrientes por los injertos. Este efecto dependió de la forma de aplicación. Entre los tratamientos estudiados la imbibición de los esquejes en una solución al 5 % del Vitazyme 30 minutos antes de la siembra, conjuntamente con las aplicaciones foliares al 1 % al 4to par de hojas resultó el que propició la obtención de posturas con calidad superior a las obtenidas con el tratamiento testigo.

**Efecto del Vitazyme en indicadores de crecimiento de los injertos.**

Tratamientos	Masa seca			Índice calidad
	aéreo	raíz	total	
Testigo	1.05c	0.22	1.28 bcd	0.120 b
Imbibición en solución al 5% 30 min. antes de sembrarlos.	0.95 d	0.21	1.16 d	0.105 c
Imbibición en solución al 5% 30 minutos antes de sembrarlos + foliar al 1% al 2 <sup>do</sup> par de hojas.	1.02 cd	0.21	1.22 c	0.110 c
Imbibición en solución al 5 % de Vitazyme 30 minutos antes de sembrarlos + foliar al 1% al 3 <sup>er</sup> par de hojas.	1.10 bc	0.24	1.35 bc	0.135 a
Imbibición en solución al 5% de Vitazyme durante 30 min. antes de sembrarlos + foliar al 1% al 4 <sup>to</sup> par de hojas.	<b>1.27 a</b>	<b>0.28</b>	<b>1.54 a</b>	<b>0.140 a</b>
Imbibición en solución al 5 % de Vitazyme® durante 30 minutos antes de sembrarlos + foliar al 1% mensual.	1.19 ab	0.26	1.45 ab	0.140 a
ES x	0.037*	0.043ns	0.067**	0.017ns

Vital Earth Resources  
706 East Broadway, Gladewater, Texas 75647  
(903) 845-2163 FAX: (903) 845-2262

## Resultados de Cultivos 2011

# Vitazyme en Café

*Agricultor:* Pham Van Quyen  
Viet Nam

*Localización:* Aldea Nui, Tam Thang, Provincia Dak Nong,  
*Edad de la planta:* 4 años

*Diseño experimental:* Un campo de café fue dividido en un área de 0.6 ha tratado con Vitazyme y un área no tratado de 0.4 ha, para determinar el efecto del producto sobre el rendimiento y rentabilidad del café.

### 1. Testigo (Control)

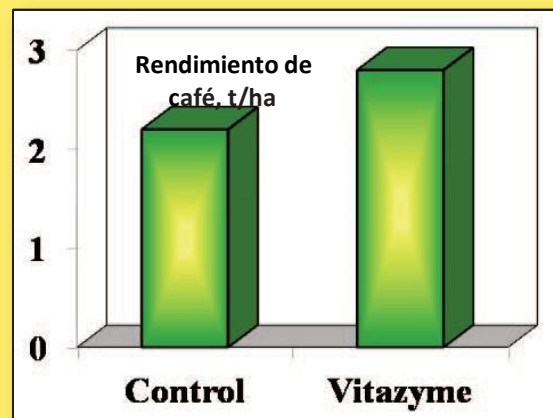
### 2. Vitazyme

*Aplicación de Vitazyme:* 2 litros/ha (como 0.5 litro de Vitazyme en 200 litros de agua) sobre las hojas y el suelo en junio 27, julio 28, y septiembre 15 del 2011.

*Resultados de rendimiento:*

Tratamiento	Rendimiento t/ha	Diferencia t/ha
Testigo (control)	2.2	—
Vitazyme	2.8	0.6 (+27%)

**Aumento de rendimiento con Vitazyme: 27%**



*Resultados de Ingresos:*

Tratamiento	Vitazyme <sup>1</sup>	Costos Totales	Ingresos Totales	Ingresos netos	Ganancias extra
	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha
Testigo (control)	0	32,260,000	83,600,000	51,340,000	—
Vitazyme	2,920,000	35,200,000	106,460,000	71,200,000	20,460,000

<sup>1</sup>VND = dólar Vietnamita; 1 USD = 20,000 VND.

**Aumento de ingresos con Vitazyme: 20,460,000 VND o US\$ 1,023/ha**

*Conclusión:* Este ensayo vietnamita de café, usando tres aplicaciones de Vitazyme, incrementó el rendimiento en 27% y las ganancias en US\$1,023/ha.



## Resultados de Cultivos 2011

# Vitazyme en Café

Agricultor: Ho Le Kim Linh  
 Provincia Dal Lak, Viet Nam

Localización: Distrito Krong Pak,  
Edad de la planta: 5 años o mayor

Diseño experimental: Un campo de café fue dividido en un área de 0.6 ha tratado con Vitazyme y un área no tratado de 0.5 ha, para determinar el efecto del producto sobre el rendimiento y rentabilidad del café.

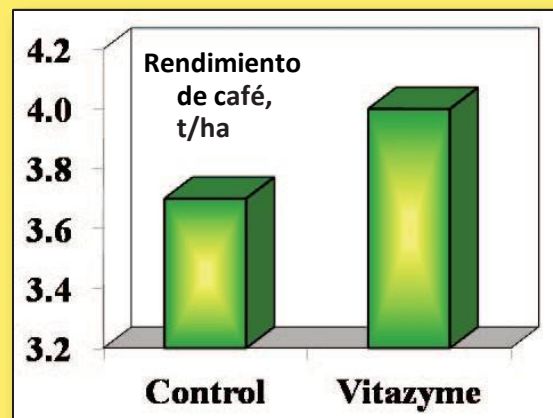
### 1. Testigo (Control)

### 2. Vitazyme

Aplicación de Vitazyme: 3 litros/ha (como 0.5 litro de Vitazyme en 200 litros de agua) sobre las hojas y el suelo en junio 27 y agosto 28 del 2011.

Resultados de rendimiento:

Tratamiento	Rendimiento	Diferencia
	t/ha	t/ha
Testigo (control)	3.7	—
Vitazyme	4.0	0.3 (+8%)



**Aumento de rendimiento con Vitazyme: 8%**

Resultados de Ingresos:

Tratamiento	Vitazyme <sup>1</sup>	Costos Totales	Ingresos Totales	Ingresos netos	Ganancias extra
	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha
Testigo (control)	2,100,000	36,500,000	140,600,000	104,600,000	—
Vitazyme	2,680,000	37,000,000	152,000,000	115,000,000	10,820,000

<sup>1</sup>VND = dólar Vietnamita; 1 USD = 20,000 VND.

<sup>2</sup>El testigo (control) recibió un tratamiento foliar de Komix.

**Aumento de ingresos con Vitazyme: 10,820,000 VND o US\$ 521/ha**

Conclusión: Este ensayo vietnamita de café, usando dos aplicaciones de Vitazyme, incrementó el rendimiento en 8% y las ganancias en US \$521/ha.



## Resultados de Cultivos 2011

# Vitazyme en Café

Agricultor: Nguyen Van Hiep  
 Provincia Dak Nong, Viet Nam

Localización: Aldea Dak Ghenh, Distrito Dak Mil,  
Edad de la planta: 5 años o mayor

Diseño experimental: Un campo de café fue dividido en un área de 0.8 ha tratado con Vitazyme y un área no tratado de 0.2 ha, para determinar el efecto del producto sobre el rendimiento y rentabilidad del café.

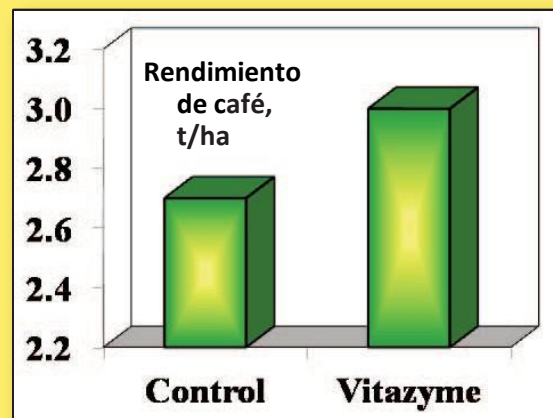
### 1. Testigo (Control)

### 2. Vitazyme

Aplicación de Vitazyme: 2 litros/ha (como 0.5 litro de Vitazyme en 200 litros de agua) sobre las hojas y el suelo en junio 27, julio 28 y agosto 28 del 2011.

Resultados de rendimiento:

Tratamiento	Rendimiento t/ha	Diferencia t/ha
Testigo (control)	2.7	—
Vitazyme	3.0	0.3 (+11%)



**Aumento de rendimiento  
con Vitazyme: 11%**

Resultados de Ingresos:

Tratamiento	Vitazyme <sup>1</sup> VND/ha	Costos Totales VND/ha	Ingresos Totales VND/ha	Ingresos netos VND/ha	Ganancias extra VND/ha
Testigo (control)	0	29,520,000	102,600,000	73,080,000	—
Vitazyme	2,480,000	32,000,000	114,000,000	82,000,000	9,320,000

<sup>1</sup>VND = dólar Vietnamita; 1 USD = 20,000 VND.

**Aumento de ingresos con Vitazyme:  
9,320,000 VND o US\$ 466/ha**

Conclusión: Este ensayo vietnamita de café, usando tres aplicaciones de Vitazyme, incrementó el rendimiento en 11% y las ganancias en US\$ 466/ha.

## Resultados de Cultivos 2011

# Vitazyme en Café

Agricultor: Tran Thi Tuoi  
Provincia Dak Nong, Viet Nam

Localización: Aldea 15, Tam Thang,  
Edad de la planta: 3 años

Diseño experimental: Un campo de café fue dividido en un área de 0.8 ha tratado con Vitazyme y un área no tratado de 0.4 ha, para determinar el efecto del producto sobre el rendimiento y rentabilidad del café.

### 1. Testigo (Control)

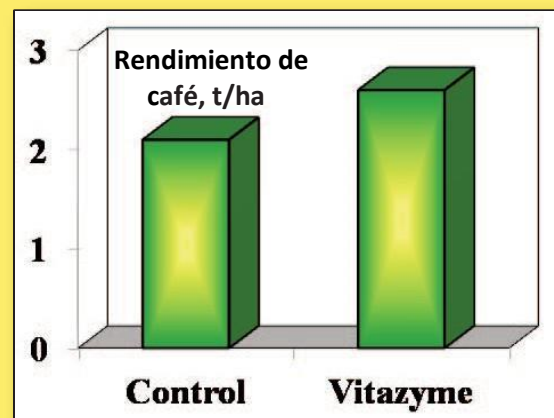
### 2. Vitazyme

Aplicación de Vitazyme: 2 litros/ha (como 0.5 litro de Vitazyme en 200 litros de agua) sobre las hojas y el suelo en junio 27, julio 28 y septiembre 25 del 2011.

Resultados de rendimiento:

Tratamiento	Rendimiento t/ha	Diferencia t/ha
Control	2.1	—
Vitazyme	2.6	0.5 (+24%)

**Aumento de rendimiento con Vitazyme: 24%**



Resultados de Ingresos:

Tratamiento	Vitazyme <sup>1</sup>	Costos Totales	Ingresos Totales	Ingresos netos	Ganancias extra
	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha	VND/ha
Testigo (control)	0	28,440,000	79,800,000	51,360,000	—
Vitazyme	2,060,000	30,500,000	98,800,000	68,300,000	17,440,000

<sup>1</sup>VND = dólar Vietnamita; 1 USD = 20,000 VND.

**Aumento de ingresos con Vitazyme:  
17,440,000 VND o US\$ 872/ha**

Conclusion: Conclusión: Este ensayo vietnamita de café, usando tres aplicaciones de Vitazyme, incrementó el rendimiento en 24% y las ganancias en US \$872/ha.

Este correo electrónico es de un tostador de café en los Estados Unidos a quién se le envió algún café de Vietnam que estuvo involucrado en un ensayo de Vitazyme.

----- Forwarded message -----

From: **Len Brault** <[lbrault@clockworkcommerce.com](mailto:lbrault@clockworkcommerce.com)>

Date: Thu, Mar 29, 2012 at 1:26 PM

Subject: Re: Vietnamese coffee

To: Tom Hudak <[vitazyme@gmail.com](mailto:vitazyme@gmail.com)>

Hola Tom,

Este lote (Vitazyme 2) es realmente un café increíblemente bueno. Tiene una gran riqueza de tonos de sabor y un acabado chocolate. Es bajo en ácido, siendo alrededor de 5.3 en la escala en la que encontramos el café de Trung Nguyen tener alrededor de 5,6. El café de Starbucks viene en alrededor de 4.7, que es muy ácido. Cuanto menor sea el número más alta la acidez.

Este lote de café es lo suficientemente bueno como para ser algo que nos llevaríamos y somos muy particulares. Incluso no necesitó descansar después de tostado, no tuvo fallas aún 12 horas después.

Dicho esto, necesitamos tostar ahora el lote testigo 2. Vamos a ver cuanto difiere, pero usaremos una temperatura más alta que el último lote testigo pero inferior a la temperatura de Vitazyme, porque las cerezas son mucho más pequeñas.

Nos ayudaría mucho si supiéramos más sobre lo que estamos tratando aquí.

¿Son estas cerezas de la especie Robusta? ¿Puedes decirme la especie y variedad exactas? ¿Dónde se cultivan?  
¿Que más me puedes decir?

Gracias,

Len