



Agricultura Razonada.

**Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.**
Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle
44550 Guadalajara, México

Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925

Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60

Portal Web: www.westanalitica.com.mx

Correos: kcalderon@allabs.com, maldana@allabs.com,

ltiscareno@allabs.com

Agricultura Razonada®



Notitia et Cognition.

El Cultivo de PIÑA

Capítulos

1. Fertilización y Nutrición
2. Muestreo foliar en Piña
3. Bibliografía

1. Fertilización Y Nutrición

Tipo de suelo: Con buen drenaje

pH: suelos ácidos (4.5-6.5)

Nutrición de cultivo:

El cultivo de la piña responde mayormente a la aplicación de abonos nitrogenados y potásicos. La cantidad de abono nitrogenado aplicado varía por zonas, materia orgánica, precipitación, tipo de suelo (bien drenado o mal drenado), niveles foliares de nitrógeno, etc. Por ejemplo, en Brasil por lo general se aplica un total de 175 kg N/ha mientras en Hawaii se aplica hasta 500 kg N/ha. Aplicaciones de potasio (Brasil) varían dentro de 175 a 500 kg K₂O/ha.

El nitrógeno aumenta el tamaño de los frutos, reduce los sólidos solubles totales, y reduce el contenido de vitamina C. Por el contrario, potasio tiene el efecto de incrementar el total de sólidos solubles, la vitamina C y la calidad general del fruto.

Los fertilizantes, aplicados en relaciones de 1.5 a 2.5 (K₂O:N), aumentan el total de sólidos solubles creando frutos de calidad para la exportación.

La piña suele responder poco a las aplicaciones de fertilizantes fosforados, aun en suelos bajos en niveles de fósforo. Aquellos suelos bajos en fósforo solamente reciben aplicaciones pre-siembra de 75 kg de P₂O₅/ha.

Donde el suelo este deficiente de calcio y/o magnesio, se pueden aplicar ambos elementos en conjunto con la aplicación pre-siembra de fósforo y potasio recomendado que haya sido recomendada.

La urea es el principal fertilizante nitrogenado. Se puede aplicar foliarmente en combinación con K₂O adicional y otros micronutrientes. Donde el suelo tenga pH > 6.5, niveles altos de calcio, niveles bajos de hierro y de otros micronutrientes se requiere una aplicación pre-siembra de micronutrientes quelatados y/o aplicaciones foliares de los mismos. La solución de urea no es fito-tóxica en concentraciones menores o igual al 20% y debe contener menos del 1% biuret. Se recomienda que las soluciones líquidas de fertilizante no contengan concentraciones de más de 1% FeSO y 0.1% ZnSO.

Las aplicaciones de fertilizante se van aumentando conforme madura el cultivo. Por ejemplo, en un suelo bajo en potasio se puede hacer lo siguiente: durante el 1er y 2do mes se aplican 60 kg N/ha y 120 kg K₂O/ha. Al 5o y 6o mes se aplican 70 kg N/ha y 160 kg K₂O/ha. Finalmente, al 8o y 9o mes se aplican 80 kg N/ha y 200 kg K₂O/ha. Durante y después de la inflorescencia se aplican pocos nutrientes.

El análisis de tejido muestra los niveles de nutrientes en relación a los rangos de suficiencia para cada nutriente (Figura 2). Este análisis, usado en conjunto con el análisis

de suelo, asegura proveer los nutrientes de forma más eficiente y de esta manera evitar aplicaciones excesivas o reducidas de fertilizantes.

Figura 1

Recomendaciones para la aplicación de N, P₂O₅, y K₂O en la producción del cultivo de la piña

	1-2 mes	5-6 mes	8-9 mes
Nitrógeno (kg/ha)	60	70	80
P resultado	P₂O₅ (kg/ha)		
Bajo	80		
Medio	60		
Alto	40		
K resultado		K₂O (kg/ha)	
Bajo	120	160	200
Medio	80	110	130
Alto	60	80	100

Figura 2

Niveles de suficiencia para análisis de tejido de la piña

Elemento	N	P	K	Ca	Mg	S	B	Zn	Mn	Fe	Cu
	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Alto	2.50	0.30	6.50	1.20	0.60	0.30	75	120	400	200	20
Bajo	1.50	0.10	3.00	0.40	0.30	0.01	30	20	50	75	10

Etapas de desarrollo: Al inicio de la inflorescencia

Porción de la planta: Hoja todavía no madura sin la base blanca

Cantidad: 20 hojas

2. Muestreo foliar en piña

Para la piña tropical muestrear desde el tercer o cuarto mes después de la plantación hasta la aparición de la inflorescencia o hasta el tratamiento hormonal, tomando el tercio medio de la porción basal blanca de la última hoja completamente desarrollada (hoja "D"), que es a menudo la más larga y es de base cuadrada (Ver Figura inferior).



3. BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- "Toma de muestras foliares", Instituto Canario de Investigaciones Agrícolas, Gobierno de Canarias, España, 2011. <http://www.icia.es>
- 2.- Analytical Labs. Dr. Oscar F. Ruiz Paz. 9 de Octubre 2009
- 3.- Manual de Agronomía, Laboratorios A-L de México.
- 4.- "Agricultura Razonada" Laboratorios A-L de México.

Laboratorios A-L de México y West analítica y Servicios, son dos empresas mexicanas con criterios éticos orientados hacia un sistema socioeconómico más solidario, equitativo y sostenible. Coincidimos con la declaración de principios de las "Empresas de Economía Solidaria", en cuanto que consideramos que el objetivo final de nuestra actividad empresarial debe ser colaborar al bienestar de las personas. Estamos convencidos que nuestro país debe encauzarse por el camino de la solidaridad, principalmente con nuestros propios conciudadanos más desprotegidos. Para ello, participamos en diversas asociaciones ambientales, nacionales e internacionales, como Campo Limpio; *Soil Capital* (Bélgica); *Terre & Humanisme*, (Francia), Germen SA de CV., entre otras.

Nuestra misión es compartir, transmitir y promover la agroecología como la mejor alternativa ética y política al servicio de la Vida. Para ello contamos con un departamento de Información y Conocimiento (el *Notitia et Cognition* medieval) en el cual editamos y hacemos difusión de técnicas relacionadas con los servicios analíticos que prestamos; información oportuna relativa a los cultivos más usuales en el campo mexicano, y documentos sobre una amplia variedad de temas agroecológicos.

Nuestros servicios de análisis de plantas, suelo, agua, insumos y materias primas agrícolas e industriales son fundamentales tanto en el sector primario, como en la industria nacional de alimentos y bebidas. Nuestras pruebas para caracterización y bio-remediación de suelos y cuerpos acuíferos son indispensables en todos los programas de restauración ambiental. Contamos con una red internacional de alianzas científicas, técnicas y comerciales lo cual facilita la continua actualización de conocimientos. West Analítica y su subsidiaria, Laboratorios A-L de México, comparten el mismo domicilio en la ciudad de Guadalajara.





CopyLeft.

Laboratorios A-L de México y West Analítica y Servicios, fomentan el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el material con fines de estudios personales, investigación y/o docencia, o para uso en productos o servicios varios; siempre y cuando se reconozca de forma explícita a nuestras dos empresas como la fuente original del contenido informativo y titulares de los derechos de autor.

Para mayor información sobre éstos temas , envíenos un correo a kcalderon@allabs.com, especificando nombre, empresa , dirección , email, teléfonos e información que requiere. Le agradecemos su interés en nosotros.

www.westanalitica.com.mx ¡ Agradecemos su visita !

En Internet nuestro blog es: <https://www.laboratoriosaldemexico.com/>



Agricultura Razonada.

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.
Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle
44550 Guadalajara, México
Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925
Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60
Portal Web: www.westanalitica.com.mx
Correos: kcalderon@allabs.com, maldana@allabs.com,
ltiscareno@allabs.com
www.westanalitica.com.mx



Notitia et Cognition.