



Por:

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.

# EL CULTIVO DE CACAO

**-Fertilización y Nutrición-**



## Contenido

1. Fertilización
2. El Análisis de Suelo
3. Recomendaciones de Fertilización.

## 1. Fertilización del cultivo del cacao

El nivel de luz que llega a las hojas del cultivo del cacao tiene un alto efecto en la producción y en la demanda de fertilizantes. Con un bajo nivel de luz, bajo una cobertura abundante de sombra, el rendimiento del cultivo es bajo. Con un alto nivel de luz, con poca o ninguna sombra, los rendimientos son mucho más altos. En este último caso existe una respuesta substancial en rendimiento a la aplicación de fertilizantes. Niveles altos de luz con poca disponibilidad de N producen inmediatamente los síntomas de deficiencia típicos.

La necesidad de mantener el balance entre nutrientes obliga a que se hagan aplicaciones de P y K (y otros nutrientes dependiendo del contenido en el suelo) a medida que se incrementa la aplicación de N. Los beneficios de la reducción de la sombra y la aplicación de fertilizantes en el rendimiento del cacao se ilustran en la Figura 12.



En suelos pobres, particularmente en suelos provenientes de sitios donde se han removido lotes viejos de cacao el manejo de la nutrición del cultivo es importante para lograr rendimientos adecuados. En estos sitios la fertilización debe empezar con una aplicación de 200 g de superfosfato triple los cuales se deben mezclar complemente con

el suelo del hoyo de siembra. En estos suelos, la aplicación de N y K debe iniciarse inmediatamente después de la siembra. En suelos más ricos la aplicación de fertilizantes es menor y depende del contenido inicial de nutrientes. La diferencia entre el crecimiento de cacao creciendo en suelos de fertilidad baja y en suelos de buena fertilidad se observa en la Figura 13.



**Figura 13. Cacao creciendo en un suelo de baja fertilidad (izquierda) y en un suelo de buena fertilidad (derecha).**

El manejo de la nutrición del cultivo del cacao debe tener en cuenta la cobertura de sombra, la densidad de plantas y el estado nutricional del suelo. La Figura 14 ilustra el efecto de la fertilización en el crecimiento y rendimiento del cacao.



**Figura 14. Cacao sin fertilización (izquierda) y cacao con adecuada fertilización (derecha).**

En la Tabla 1 se presentan los parámetros que sirven de guía para interpretar el estado de fertilidad del suelo para el cultivo de cacao. En las Tablas 2 y 3 se presentan las recomendaciones de fertilización para cacao cultivado con poca o ninguna sombra, teniendo en cuenta la densidad y el estado nutricional del suelo.

**Tabla 1**  
**Análisis de suelos en el cultivo del cacao**

Nutriente	Alto	Interpretación Medio	Bajo
pH	7.5 - 6.5	6.4-5.1	<5.1
P (ppm)	>14	8-14	<8
S (ppm)	>12	6-12	<6
K (cmol+/Kg)	>0.4	0.2 - 0.4	<0.2
Ca (cmol+/Kg)	>9	5-9	<5
Mg (cmol+/Kg)	>2.3	1.6-2.3	<1.6

**Tabla 2**  
**Recomendaciones de fertilización para el cultivo del cacao**

Edad años	N	P2O5	K2O g/planta	MgO	S
Disponibilidad baja de nutrientes					
0-1	70	30	55	15	25
1-2	105	45	110	30	50
2-3	140	60	165	45	75
3-4	175	75	220	60	100
>4	210	90	270	75	125
Disponibilidad media de nutrientes					
0-1	40	15	25	8	12
1-2	70	20	50	16	24
2-3	100	30	75	24	36
3-4	125	40	100	32	48
>4	150	50	125	40	60
Disponibilidad alta de nutrientes					
0-1	20	12	25	11	12
1-2	40	12	40	11	12
2-3	60	18	55	15	15
3-4	80	24	70	18	30
>4	100	30	85	20	40

Nota: cifras para cultivos de cacao con 800 plantas por ha.

**Tabla 3**  
**Recomendaciones de fertilización para el cultivo del cacao**  
**( 1400 plantas por ha. )**

Edad años	N	P2O5	K2O	MgO	S
Disponibilidad baja de nutrientes					
0-1	70	30	55	15	25
1-2	105	45	110	30	50
2-3	140	60	165	45	75
3-4	175	75	220	60	100
>4	210	90	270	75	125
Disponibilidad media de nutrientes					
0-1	40	15	25	8	12
1-2	70	20	50	16	24
2-3	100	30	75	24	36
3-4	125	40	100	32	48
>4	150	50	125	40	60
Disponibilidad alta de nutrientes					
0-1	20	12	25	11	12
1-2	40	12	40	11	12
2-3	60	18	55	15	15
3-4	80	24	70	18	30
>4	100	30	85	20	40

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. *Guía de Campo IPNI / Serie en Cacao.*
2. *García, A. 1993. Sintomatología de las deficiencias nutricionales en cacao. ICA, Colombia.*
3. *Ling, A.H. and S.B. Chiu. 1990. Cocoa nutrition and manuring in Malaysia. Malaysian Cocoa Grower's Council,*
4. *Wilson, K.C. 1999. Coffee, cocoa and tea. CABI publishing. Wallingford, UK.*



**LABORATORIOS A-L DE MÉXICO S.A. DE C.V.**

Calle Esmeralda # 2847. Colonia Verde Valle.

[www.laboratoriosaldemexico.com.mx](http://www.laboratoriosaldemexico.com.mx)

44550 Guadalajara, Jalisco.

Tel. 33 3123 1823 y 33 3121 7925.

Información adicional: kcalderon@allabs.com. WhatsApp 33 28 03 79 60.

**Laboratorios de Agroecología con una visión social y solidaria**

**VALORAMOS LA LIBERTAD DE INFORMACIÓN.**

**ESTE ARTÍCULO ES GRATUITO Y PUEDE SER REPRODUCIDO SIN NINGUNA LIMITANTE.**