

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN HELECHO

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	1,5-1,9	2,0-3,0	> 3,0
P		0,15-0,24	0,25-0,50	> 0,5
K		1,5-1,9	2,0-4,0	> 4,0
Ca		0,3-0,4	0,5-1,0	> 1,0
Mg		0,10-0,19	0,2-0,8	> 0,8
S		0,15-0,19	0,2-0,5	> 0,5
Fe	mg/ kg	15-19	20-200	> 200
Mn		20-29	30-300	> 300
Cu		3-4	5-50	> 50
Zn		15-19	20-200	> 200
B		15-19	20-50	> 50

¹ Fuente: Wolf, et. al; 1990.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN ARROZ²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 2,5	2,5-4,0	> 4,0
P		< 0,1	0,1-0,2	> 0,2
K		< 1,0	1-2,5	> 2,5
Ca		< 0,15	0,15-0,3	> 0,3
Mg		< 0,15	0,15-0,3	> 0,3
S		< 0,15	0,15-0,25	> 0,25
Fe	mg/kg	< 70	70-300	> 300
Mn		< 20	20-600	> 600
Cu		< 6	6-25	> 25
Zn		< 15	15-50	> 50
B		< 8	5-25	> 25

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliares.

² Máximo macollamiento.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN ARROZ²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 2,5	2,5-3,5	> 3,5
P		< 0,1	0,1-0,2	> 0,2
Ca		< 0,2	0,2-0,4	> 0,4
Mg		< 0,15	0,2-0,3	> 0,3
K		< 1	1-2,2	> 2,2
S		< 0,2	0,2-0,5	> 0,5
Fe	mg/kg	< 70	70-300	> 300
Cu		< 8	8-20	> 20
Zn		< 20	20-50	> 50
Mn		< 30	30-600	> 600
B		< 4	4-25	> 25

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² Inicio panícula.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN BANANO

ELEMENTO		NIVELES		
		DEFICIENTE	SUFICIENTE	ALTO
N	%	2,50-3,49	3,5-4,5	> 4,5
P		0,15-0,19	0,20-0,4	> 0,4
Ca		0,50-0,79	0,8-1,5	> 1,5
Mg		0,18-0,24	0,25-0,8	> 0,8
K		3,0-3,79	3,8-5	> 5,0
S		0,18-0,24	0,25-0,8	> 0,8
Fe	mg/kg	50-75	76-300	> 300
Cu		4-5	6-25	> 25
Zn		15-19	20-200	> 200
Mn		75-99	100-1000	> 1000
B		7-9	10-50	51-80

¹ Tomado de Benton J., B. Wolf, H. Mills. 1991.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN CAFÉ

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 2,3	2,3-2,8	> 2,8
P		< 0,12	0,12-0,20	> 0,20
Ca		< 1,1	1,1-1,7	> 1,7
Mg		< 0,2	0,2-0,35	> 0,35
K		< 1,7	1,7-2,7	> 2,7
S		< 0,2	0,2-0,3	> 0,3
Fe	mg/kg	< 75	75-275	> 275
Cu		< 6	6-12	> 12
Zn		< 15	15-30	> 30
Mn		< 50	50-150	> 150
B		< 60	60-100	> 100

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN CAÑA DE AZÚCAR

ELEMENTO		NIVELES		
		DEFICIENTE	ÓPTIMO	ALTO
N	%	< 1,80	2,0-2,6	> 3,20
P		< 0,19	0,20-0,30	> 0,34
Ca		< 0,20	0,20-0,45	> 0,50
Mg		< 0,12	0,15-0,32	> 0,35
K		< 0,90	1,0-1,6	> 2,20
S		< 0,15	0,15-0,3	> 0,30
Fe	mg/kg	---	50-100	> 100
Cu		< 3	4-8	> 10
Zn		< 15	15-30	> 40
Mn		---	15-100	> 100
B		< 3	4-8	> 10

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliares.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN CHILE DULCE

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	3,5-3,99	4-6	> 6,0
P		0,23-0,34	0,35-1	> 1,0
K		3,6-3,99	4-6	> 6,0
Ca		0,8-0,99	1-2,5	> 2,5
Mg		0,26-0,29	0,3-1	> 1,0
S		0,25-0,39	0,4-1,2	> 1,20
Fe	mg/kg	50-59	60-300	> 300
Mn		40-49	50-250	> 250
Cu		4-5	6-25	> 25
Zn		15-19	20-200	> 200
B		23-24	25-75	> 75

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN COLIFLOR

ELEMENTO		NIVELES		
		DEFICIENTE	ÓPTIMO	ALTO
N	%	< 3,0	3,0-5,0	> 5,0
P		< 0,4	0,4-0,7	> 0,7
Ca		< 0,8	0,8-2,0	> 2,0
Mg		< 0,25	0,25-0,6	> 0,6
K		< 2,0	2,0-4,0	> 4,0
S		< 0,25	0,25-0,8	> 0,8
Fe	mg/kg	< 30	30-60	> 100
Cu		< 5	5-10	> 10
Zn		< 30	30-50	> 50
Mn		< 30	30-80	> 100
B		< 30	30-50	> 50
Mo		< 0,5	0,5-0,8	> 0,8

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN FRIJOL

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 4,5	4,5 – 5,5	> 5,5
P		< 0,35	0,35 – 0,50	> 0,50
K		< 2	2 – 4	> 4
Ca		< 1,3	1,3 – 2	> 2
Mg		< 0,35	0,35 – 1,3	> 1,3
S		< 0,20	0,2 – 0,3	> 0,3
Fe	mg/kg	< 100	100 – 800	> 800
Mn		< 20	80 – 200	> 200
Cu		< 15	15 – 25	> 25
Zn		< 25	25 – 50	> 50
B		< 20	20 – 30	> 30

¹Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliares.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN MAÍZ²

ELEMENTO		NIVELES				
		Deficiente	Bajo	Suficiente	Alto	Tóxico
N P K Ca Mg	%	< 2,45	2,46 – 2,75	2,76 – 3,15	3,15-3,75	> 3,75
		< 0,15	0,16 – 0,24	0,25 – 0,40	0,41-0,50	> 0,50
		< 1,25	1,26 – 1,70	1,71 – 2,25	2,26-2,50	> 2,50
		< 0,10	0,11 – 0,20	0,21 – 0,50	0,51-0,90	> 0,90
		< 0,10	0,11 – 0,20	0,21 – 0,40	0,41-0,55	> 0,55
Fe Mn Cu Zn B Al Mo	mg/kg	< 10	10 – 20	21 – 250	251-350	> 350
		< 15	16 – 19	20 – 150	151 - 200	> 200
		< 2	3 – 5	6 – 20	20 - 50	> 50
		< 10	11 – 20	21 – 70	71 - 100	> 100
		< 2	3 – 5	6 – 25	26 - 35	> 35
		----	----	< 200	201 - 400	> 400
		Siempre suficiente				

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² En la etapa de iniciación de formación de cabello.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN MELÓN²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	3,5 – 4,5	4,5 – 5,5	> 5,5
P		0,25 – 0,3	0,3 – 0,8	> 0,9
K		3,2 – 4,0	4,0 – 5,0	> 5,0
Ca		1,2 – 2,2	2,3 – 3,0	> 3,0
Mg		0,25 – 0,35	0,35 – 0,8	> 0,8
S		0,2 – 0,25	0,25 – 1,0	> 1,0
B	mg/kg	20 – 25	25 – 60	> 60
Cu		4 – 8	8 – 30	> 30
Fe		40 – 50	50 – 300	> 300
Mn		40 – 50	50 – 250	> 250
Zn		< 20	20 – 200	> 200

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliares.

² Parte de la planta: 5ª hoja desde el extremo apical.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN NARANJA

ELEMENTO		NIVELES				
		Deficiente	Bajo	Suficiente	Alto	Tóxico
N	%	2,2	2,2 - 2,3	2,4 - 2,6	2,7 - 2,8	2,9
P		0,09	0,09 - 0,11	0,12-0,15	0,17-0,29	0,3
K		0,4	0,4 - 0,7	0,7 - 1,1	1,1 - 2,0	2,4
Ca		1,5	1,5 - 2,9	3,0 - 5,5	5,6 - 5,9	7,0
Mg		0,15	0,15 - 0,25	0,26 - 0,6	0,7 - 1,1	1,2
S		0,14	0,14 - 0,19	0,2 - 0,3	0,4 - 0,5	0,6
B	mg/kg	21	21 - 30	31 - 100	101 - 260	260
Fe		35	35 - 59	60 - 100	130 - 200	250
Mn		16	16 - 24	25 - 200	300 - 500	1000
Zn		16	16 - 24	25 - 100	110 - 200	300
Cu		3,6	3,6 - 4,9	5 - 15	17 - 22	100

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN PALMA ACEITERA²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 2,5	2,6-2,9	> 3,1
P		< 0,15	0,16-0,19	> 0,25
Ca		< 0,3	0,5-0,7	> 0,7
Mg		< 0,2	0,3-0,45	> 0,6
K		< 1,0	1,1-1,3	> 1,8
Fe	mg/kg	-	80	-
Cu		< 3	5-8	> 15
Zn		< 10	12-18	> 80
Mn		-	200	-
B		< 8	15-25	> 40

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² Palmas < 6 años.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN PASTOS

ELEMENTO		NIVELES			
		Deficiente	Bajo	Suficiente	Alto
N	%	< 1,1	1,1-1,8	> 1,8	-
P		< 0,26	0,26-0,30	0,31-0,60	> 0,60
K		-	< 0,80	0,80-2,00	> 3,00
Ca		< 0,37	0,37-0,42	0,43-0,80	> 2,00
Mg		< 0,16	0,16-0,19	0,20-0,40	> 0,50
Fe	mg/kg	-	< 50	50-100	> 1000
Mn		-	< 40	40-100	> 1000
Cu		-	< 10	10-20	> 80
Zn		-	< 40	40-100	> 500

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliares, CIA, UCR, 2002.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN PEJIBAYE PARA PALMITO

ELEMENTO		NIVELES			
		Deficiente*	Bajo	Suficiente	Alto
N	%	1,4	< 2,5	2,5-3,5	3,5-4
P		0,06	< 0,1	0,1-0,3	> 0,3
K		0,5	< 1,0	1 – 2	> 2
Ca		0,15	< 0,4	0,4-0,6	> 0,6
Mg		0,2	< 0,25	0,25-0,4	> 0,4
S		0,07	< 0,15	0,15-0,3	> 0,3
Fe	mg/kg	-	< 50	50-200	> 200
Mn		-	< 60	60-200	> 200
Cu		-	< 5	5-15	> 15
Zn		-	< 15	15-50	> 50
B		-	< 10	10-40	> 40

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

* Valor adaptado de, La Torraca et. al; (1984).

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN PIÑA²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	MEDIO	ALTO
N	%	< 1,2	1,2-1,7	> 1,7
P		< 0,1	0,1-0,15	> 0,15
K		< 2,0	2-3	> 3
Ca		< 0,3	0,3-0,5	> 0,5
Mg		< 0,2	0,2-0,4	> 0,4
S		< 0,1	0,1-0,2	> 0,2
B	mg/kg	< 15	15-30	> 30
Fe		< 50	50-100	100-200
Mn		< 50	50-200	200-800
Zn		< 20	20-30	30-50
Cu			10-50	

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² Parte basal blanca de la hoja "d".

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN REPOLLO

ELEMENTO		NIVELES		
		DEFICIENTE	ÓPTIMO	ALTO
N	%	< 3,0	3,0-6,0	> 6,0
P		< 0,3	0,3-0,6	> 0,6
Ca		< 0,5	0,8-2,0	> 2,0
Mg		< 0,2	0,25-0,60	> 0,60
K		< 2,0	2,0-4,0	> 4,0
S		< 0,3	0,3-0,8	> 0,8
Fe	mg/kg	< 30	30-60	> 100
Cu		< 3	3-7	> 10
Zn		< 30	30-50	> 50
Mn		< 20	20-40	> 40
B		< 20	20-40	> 40
Mo		< 0,3	0,3-0,6	> 0,6

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

TABLA DE INTERPRETACIÓN DE ANÁLISIS DE SUELOS

		BAJO	MEDIO	ÓPTIMO	ALTO
pH		< 5	5 – 6	6 – 7	> 7
Ca	Cmol/L	< 4	4 – 6	6 – 15	> 15
Mg		< 1	1 – 3	3 – 6	> 6
K		< 0,2	0,2 – 0,5	0,5 – 0,8	> 0,8
Acidez			0,3 – 1	< 0,3	> 1
Sat. Al	%		10 – 30	< 10	> 30
P	mg/L	< 12	12 – 20	20 – 50	> 50
Fe		< 5	5 – 10	10 – 50	> 50
Cu		< 0,5	0,5 – 1	1 – 20	> 20
Zn		< 2	2 – 3	3 – 10	> 10
Mn		< 5	5 – 10	10 – 50	> 50
B		< 0,2	0,2 – 0,5	0,5 – 1	> 1
S		< 12	12 – 20	20 – 50	> 50
MO	%	< 2	2 – 5	5 – 10	> 10
RELACIONES CATIÓNICAS		Ca/Mg	Ca/K	Mg/K	(Ca+Mg)/ K
		2-5	5-25	2,5-15	10-40

pH en agua

Ca, Mg y acidez o Al extraíbles con KCL 1M

P, K, Fe, Cu, Zn y Mn extraíbles con Olsen Modificado

B y S extraíbles con Fosfato de Calcio

MO con digestión húmeda

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN PALMA ACEITERA²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	< 2,3	2,4-2,8	> 3,0
P		< 0,14	0,15-0,19	> 0,25
K		< 0,75	0,9-1,2	> 1,2
Ca		< 0,25	0,5-0,75	> 1,0
Mg		< 0,2	0,25-0,4	> 0,7
S		< 0,2	0,25-0,35	> 0,6
Fe	mg/kg	80		
Mn		200		
Cu		< 3	5-8	> 15
Zn		< 10	12-18	> 80
B		< 8	15-25	> 40

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² Palmas > 6 años.

TABLA DE INTERPRETACIÓN¹ DE ANÁLISIS FOLIAR EN TOMATE²

ELEMENTO		NIVELES		
		BAJO	SUFICIENTE	ALTO
N	%	2,50 – 3,99	4,0 – 6,00	> 6,0
P		0,20 – 0,24	0,25 – 0,75	> 0,75
K		1,05 – 2,89	2,9 – 5,00	> 5,00
Ca		0,80 – 0,99	1,0 – 3,00	> 3,00
Mg		0,25 – 0,39	0,4 – 0,60	> 0,60
S		0,25 – 0,39	0,4 – 1,20	> 1,20
B	mg/kg	20 – 24	25 – 60	> 60
Cu		3 – 4	5 – 20	> 20
Fe		30 – 39	40 – 200	> 200
Mn		30 – 39	40 – 250	> 250
Zn		18 – 19	20 – 50	> 50

¹ Adaptado por: Laboratorio de Suelos y Foliar.

² Hojas compuestas (15) de la 3ª ó 4ª hoja.

Editado por: Gloria Meléndez y Eloy Molina, CIA, UCR, 2002.