

## Desarrollo de líneas de cacao (*Theobroma cacao* L.) editadas genéticamente que limiten la acumulación de cadmio en sus tejidos: FASE-I

Jose Ángel Rodríguez Bolaño<sup>a</sup>, Neyder Alejandro Marín Vélez<sup>a</sup>, Diego Fernando Villanueva-Mejía<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Pregrado en Biología, Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

<sup>b</sup>Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

### ANOVA de un solo factor: Interfamilia de FPAC para *A. thaliana*

#### Método

Hipótesis nula                    Todas las medias son iguales

Hipótesis alterna                No todas las medias son iguales

Nivel de significancia    $\alpha = 0,05$

Se presupuso igualdad de varianzas para el análisis.

#### Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	9	776,9	86,326	59,28	0,000
Error	620	902,8	1,456		
Total	629	1679,7			

#### Resumen del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
1,20671	46,25%	45,47%	44,51%

#### Medias

Factor	N	Media	Desv.Est.	IC de 95%
AtNramp1	63	14,5140	0,6685	(14,2154. 14,8125)
AtNramp4	63	12,5602	0,3260	(12,2616. 12,8587)
AtMTPA2	63	11,444	1,263	(11,146. 11,743)
AtMTP10	63	11,0605	0,6345	(10,7619. 11,3590)
AtHMA4	63	13,2037	0,5769	(12,9051. 13,5022)
AtHMA5	63	11,9189	0,5586	(11,6203. 12,2174)
AtHMA7	63	13,7243	0,3530	(13,4257. 14,0228)
AtIRT1	63	11,054	2,635	(10,755. 11,352)
AtZIP2	63	13,320	1,629	(13,021. 13,618)
AtZIP3	63	12,510	1,282	(12,212. 12,809)

Desv.Est. agrupada = 1,20671

#### Comparaciones en parejas de Fisher

Agrupar información utilizando el método LSD de Fisher y una confianza de 95%

Factor	N	Media	Agrupación					
AtNramp1	63	14,5140	A					
AtHMA7	63	13,7243		B				
AtZIP2	63	13,320		B	C			
AtHMA4	63	13,2037			C			
AtNramp4	63	12,5602				D		
AtZIP3	63	12,510				D		
AtHMA5	63	11,9189					E	
AtMTPA2	63	11,444						F
AtMTP10	63	11,0605						F
AtIRT1	63	11,054						F

*Las medias que no comparten una letra son significativamente diferentes.*

### ANOVA de un solo factor: Interfamilia de FPAC para *Oryza sativa*

Hipótesis nula                Todas las medias son iguales

Hipótesis alterna            No todas las medias son iguales

Nivel de significancia    $\alpha = 0,05$

*Se presupuso igualdad de varianzas para el análisis.*

### Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	9	484,3	53,813	42,82	0,000
Error	220	276,5	1,257		
Total	229	760,8			

### Resumen del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
1,12110	63,66%	62,17%	60,28%

### Medias

Factor	N	Media	Desv.Est.	IC de 95%
OsNramp5	23	14,881	0,947	(14,421. 15,342)
OsNramp6	23	13,078	0,646	(12,618. 13,539)
OsHMA3	23	11,956	0,755	(11,495. 12,417)
OsHMA5	23	13,327	1,037	(12,866. 13,787)
OsCOPT1	23	17,232	0,506	(16,771. 17,693)
OsMTP7	23	12,756	1,143	(12,295. 13,217)

OsZIP1	23	15,067	1,537	(14,606. 15,528)
OsZIP5	23	13,684	1,024	(13,224. 14,145)
OsZIP7	23	13,216	0,901	(12,755. 13,677)
OsZIP9	23	12,844	1,955	(12,383. 13,305)

*Desv.Est. agrupada = 1,12110*

### Comparaciones en parejas de Fisher

Agrupar información utilizando el método LSD de Fisher y una confianza de 95%

Factor	N	Media	Agrupación			
OsCOPT1	23	17,232	A			
OsZIP1	23	15,067		B		
OsNramp5	23	14,881		B		
OsZIP5	23	13,684			C	
OsHMA5	23	13,327			C	D
OsZIP7	23	13,216			C	D
OsNramp6	23	13,078			C	D
OsZIP9	23	12,844				D
OsMTP7	23	12,756				D
OsHMA3	23	11,956				E

*Las medias que no comparten una letra son significativamente diferentes.*