

NOTAS VARIAS

UN CASO DE DOMINANCIA PARCIAL EN « MATTHIOLA INCANA » R. BR.

Entre los experimentos que hemos realizado con el objeto de determinar los factores genéticos que condicionan las distintas intensidades de la pigmentación antociánica en el aleli (*Matthiola incana* R. Br.), figura un cruzamiento entre una variedad de color *púrpura pálido* (identificada con la lámina 54 A 12 del Diccionario de colores de Maerz y Rea Paul, 1930) ¹ y otra de color *púrpura superpálido*, de una intensidad sumamente débil. Por determinaciones colorimétricas groseras, encontramos que *púrpura pálido* posee una concentración de antocianina aproximadamente 13,5 veces mayor que la de *superpálido*. Los cruzamientos fueron realizados en 1952, y las familias de F₁, cultivadas durante 1953, mostraron un color *intermedio* en intensidad, cuya concentración de antocianina era aproximadamente 5,2 veces mayor que la de *superpálido*. Sobre plantas de F₁ se hicieron autofecundaciones y cruzamientos con ambas variedades progenitoras, disponiendo, en 1954, de familias de F₂ y familias derivadas de retrocruzas, sobre las cuales se registraron los resultados siguientes:

CUADRO 1

Números de individuos « superpálidos », « intermedios » y « pálidos », registrados en familias de F₂ derivadas del cruzamiento « superpálido » × « pálido »

Intensidad	Familias					Totales
	54.78	54.79	54.80	54.81	54.82	
Superpálido ..	28	10	4	13	10	65
Intermedio ...	60	20	22	25	36	163
Pálido.....	25	4	6	13	23	71

¹ A. MAERZ and M. REA PAUL, *A Dictionary of Color*. Mac Graw-Hill. New York. 1930.

CUADRO 2

Números de individuos « superpálidos », « intermedios » y « pálidos », en familias de F_2 derivadas del cruzamiento « pálido » \times « superpálido » (recíproco del anterior).

Intensidad	Familias			
	54.93	54.94	54.95	Totales
Superpálido	78	46	37	161
Intermedio	154	80	93	327
Pálido	81	43	47	171

CUADRO 3

Números de individuos de las dos clases observadas en familias derivadas de retrocruzas (« superpálido » \times « pálido ») \times « superpálido »

Intensidad	Familias				Totales
	54.83	54.84	54.85	54.86	
Superpálido	4	20	7	8	39
Intermedio	3	26	6	5	40

CUADRO 4

Números de individuos de las dos clases observadas en familias derivadas de retrocruzas (« pálido » \times « superpálido ») \times « superpálido »

Intensidad	Familias				Totales
	54.99	54.100	54.101	54.102	
Superpálido	13	6	15	2	36
Intermedio	19	14	11	4	49

CUADRO 5

Números de individuos de las dos clases observadas en familias derivadas de retrocruzas (« superpálido » \times « pálido ») \times « pálido »

Intensidad	Familias				Totales
	54.87	54.88	54.89	54.90	
Pálido	30	8	6	23	67
Intermedio	36	3	7	27	73

CUADRO 6

Números de individuos de las dos clases observadas en familias derivadas de retrocruzas (« pálido » × « superpálido ») × « pálido »

Intensidad	Familias		
	54.96	54.97	Totales
Pálido	1	22	23
Intermedio	4	27	31

Los resultados de los cuadros 1 y 2 se ajustan razonablemente a la relación teórica 1 : 2 : 1, y aquellos de los cuadros 3, 4, 5 y 6 a la relación teórica 1 : 1. Los X^2 calculados para los respectivos totales son los siguientes :

	X^2
Cuadro 1.....	2,68 (P : 0,2-0,3)
» 2.....	0,37 (P : 0,8-0,9)
» 3.....	0,01 (P > 0,95)
» 4.....	1,98 (P : 0,1-0,2)
» 5.....	0,26 (P : 0,5-0,7)
» 6.....	1,18 (P : 0,2-0,3)

Todos los resultados anotados indican que la diferencia en intensidad entre *pálido* y *superpálido* se debe a un solo par de alelos, uno de cuyos miembros es parcialmente dominante sobre el otro. Suponiendo que los genes actúen multiplicando el efecto producido por el genotipo residual (acción que creemos la más probable), sería parcialmente dominante aquel gen hacia cuyo efecto esté desviado el fenotipo de la F_1 a partir de la media geométrica entre los efectos de ambos genes. De acuerdo con las determinaciones realizadas, resultaría parcialmente dominante el gen que condiciona el color *pálido*, para el cual adoptamos provisionalmente el símbolo *I*, y para su alelo responsable de *superpálido*, el símbolo *i*. No queda descartada la posibilidad de que ambos genes integren una serie alélica en el locus del gen *mo*, que sabemos está presente en *púrpura pálido*. Sea como fuere, *i* es un ejemplo de un gen hipomorfo parcialmente recesivo (o parcialmente dominante si su acción fuese aditiva). Investigaciones previas han permitido determinar otros dos genes hipomorfos cuya acción disminuye la intensidad de la pigmentación antociánica (véase Schnack et

al., 1948)¹; uno de ellos es el gen dominante *P* y el otro el recesivo *mo*, siendo ambos de efecto acumulativo y prácticamente idéntico. El mismo carácter es, por lo tanto, modificado en el mismo sentido por un gen dominante (*P*), por uno recesivo (*mo*), o bien por uno parcialmente recesivo (*i*). — *Benno Schnack* y *Saúl Fehleisen*.

¹ SCHNACK, B., O. FERNÁNDEZ y J. WURCELDORF WARDEN, *Genética de la intensidad de la pigmentación antocianica en «Matthiola incana»*. *Rev. de Invest. Agríc.*, II (2) : 65-79. 1948.