

Bio. J. arnel.

HÉRÉDITÉ DE LA COLORATION DES FLEURS CHEZ L'ARACHIDE

A. F. BILQUEZ et J. LECOMTE

Laboratoire de génétique de l'O. R. S. T. O. M.
Centre des Recherches Agronomiques de Bambey, Sénégal

Les fleurs d'arachide sont le plus généralement d'une teinte jaune de chrome (jaune de chrome moyen pour l'étendard, jaune de chrome citron pour la carène). On connaît cependant quelques variétés chez lesquelles les fleurs sont d'une teinte beaucoup plus orangée. C'est le cas de la variété 61-13 de la collection du Centre des Recherches Agronomiques de Bambey dont les fleurs ont un étendard jaune coq de roche et une carène jaune orangé cuivré. On connaît aussi quelques variétés dont les fleurs sont d'un jaune beaucoup plus pâle que le type habituel. C'est le cas d'une variété 64-02, créée à partir d'un mutant trouvé dans la descendance d'un lot de graines irradiées de la variété 28-204, et dont les fleurs ont un étendard et une carène de teinte jaune succin.

On a croisé entre elles des plantes portant des fleurs de chacune de ces trois sortes de teinte. Les variétés utilisées comme géniteurs : 61-13 (jaune orangé cuivré), 28-204 (jaune de chrome) et 64-02 (jaune succin) appartiennent toutes au groupe des arachides Spanish.

Bien que les distributions observées dans la descendance des hybrides diffèrent parfois assez fortement des distributions théoriques calculées (tabl. I et II), les résultats obtenus suggèrent que les différences de teinte qui existent entre les géniteurs utilisés résulteraient du jeu de deux paires d'allèles indépendantes l'une de l'autre = $Y-y$ responsable des variations de teinte qui se produisent dans la pigmentation

jaune de base des fleurs (sans doute une flavone), et $A-a$ qui contrôlerait la production d'un pigment rouge (sans doute une anthocyane) dont l'effet viendrait se superposer à la coloration jaune de base.

Les plantes ayant le génotype $aaYY$ auraient des fleurs dont l'étendard est jaune de chrome moyen, la carène jaune de chrome citron. C'est le cas de la variété parentale 28-204 et de la plupart des variétés cultivées d'arachide.

Les plantes ayant le génotype $aayy$ auraient des fleurs dont l'étendard et la carène sont de teinte jaune succin. C'est le cas du mutant 64-02.

Les plantes ayant le génotype $AAYY$ auraient des fleurs dont l'étendard est jaune coq de roche et la carène jaune orange cuivré. C'est le cas de la variété parentale 61-13.

Les plantes ayant le génotype $AAyy$ auraient des fleurs dont l'étendard est d'une teinte jaune ocré ou jaune abricot et dont la carène est d'une teinte jaune nankin rougeâtre ou rose vineux. C'est le cas des nouvelles variétés extraites de la descendance du croisement réalisé entre les 2 variétés 61-13 et 64-02.

Les écarts qui existent entre certaines des distributions observées et les distributions théoriques correspondant à l'hypothèse génétique formulée, et qui proviennent surtout d'un déficit des plantes ayant le génotype yy dans les diverses combinaisons où ce génotype doit s'exprimer, seraient le résultat d'un

TABLEAU I

Résultats fournis par l'examen des populations F1 et F2 des croisements entre arachides ayant des fleurs de teinte différente

Croisement	F1	F2					P
		observé calc. (3 : 1)	J. orangé AY 54 56,25	J. chrome aY 21 18,75	J. nankin rougeâtre Ay 50 66	J. succin ay 16 22	
j. orangé × j. de chrome 61-13 28-204	j. orangé	observé calc. (3 : 1)	54 56,25	21 18,75			0,90-0,50
j. de chrome × j. succin 28-204 64-02	j. de chrome	observé calc. (3 : 1)		391 367,5		98 122,5	0,02-0,01
j. orangé × j. succin 61-13 64-02	j. orangé	observé calc. (9 : 3 : 3 : 1)	210 198	76 66	50 66	16 22	0,05-0,02

O. R. S. T. O. M.

14048 ex1

26 MAI 1970

Collection de Référence
n° 14048 ex1

TABLEAU II

Résultats fournis par l'examen des populations F3 provenant de croisements d'arachides ayant des fleurs de teinte différente

Croisement	Couleur et nombre des plantes F2 étudiées en F3	Ségrégation entre familles F3				Mode de ségrégation à l'intérieur des familles F3									
		Familles sans ségrégation	Familles avec ségrégation	Distrib. théorique	P	Distribution observée				Distribution théorique					
						AY	aY	Ay	ay	Ay	aY	Ay	ay	P	
j. chr. × j. succin aaYY × aayy	j. succin 25	25	0	25-0		0	0	0	550	0	0	0	550		
	j. de chrome 72	31	41	24-48	0,10-0,05	0	2 657	0	510	0	2 375,25	0	791,75	< 0,01	
j. or. × j. succin AAYY × aayy	j. succin 10	10	0	10-0		0	0	0	193	0	0	0	193		
	j. nan-kin 14	5	9	4,6-9,2	0,90-0,50	0	0	241	69	0	0	232,5	77,5	0,30-0,20	
	j. de chrome 22	9	13	7,3-14,6	0,50-0,30	0	519	0	127	0	484,5	0	161,5	< 0,01	
	j. oran-gé 52			10	11,54		489	0	75	0	423	0	141	0	< 0,01
				13	11,54	0,90-0,50	382	116	0	0	373,5	124,5	0	0	0,50-0,30
			25	23,08		651	223	115	24	569,79	189,93	189,93	63,31	< 0,01	
		4		5,77		57	0	0	0	57	0	0	0		

phénomène de certation entre les tubes polliniques porteurs de l'allèle Y et ceux porteurs de l'allèle y (BILQUEZ — Ségrégations anormales observées dans la descendance de certains croisements d'arachide — à paraître).

L'analyse des croisements effectués révèle par ailleurs :

1. — Que le gène A interviendrait également dans

le contrôle de la coloration du tégument des graines. Les plantes possédant l'allèle dominant A ont toutes un tégument pourpre.

2. — Que le gène Y interviendrait également dans le contrôle de la dimension des folioles. Les plantes homozygotes pour le gène récessif y ont toutes des folioles plus petites que celles possédant l'allèle dominant Y.



Extrait de *Oléagineux*, 24^e année, N° 7, juillet 1969.