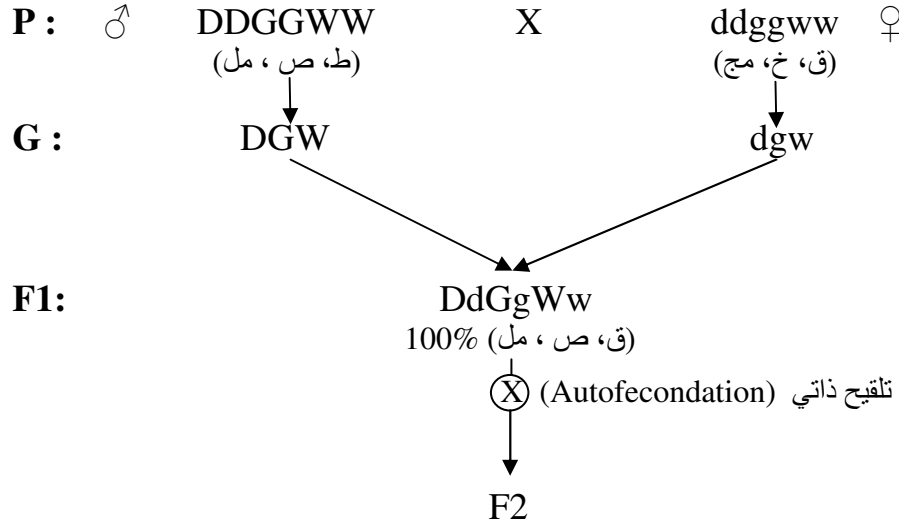


حل تمرين 08: فصل الوراثة المنديلية

(حالة الهجونة الثلاثية)

د. بوحوح مولود
مقياس الوراثة السامة - سنة ثانية - قسم العلوم الطبيعية
المدرسة العليا للأساتذة آسيا جبار قسنطينة

- لدينا على مستوى:
 - الموقع الجيني الأول: (قصيرة الساق) $D > d$ (طويلة الساق)،
 - الموقع الجيني الثاني: (خضراء الفلقات) $G > g$ (صفراء الفلقات).
 - الموقع الجيني الثالث: (مجسدة البذور) $W > w$ (ملساء البذور)،
- أ. تمثيل تهجين سلالة نقية طويلة الساق، صفراء الفلقات، ملساء البذور مع سلالة نقية لها عكس الصفات السابقة، إلى غاية الجيل F_2 :



- الفرد F_1 ينتج 8 أنواع من الأعراس (وفق: $2^n = 2^3 = 8$)، وهي:

التركيب الوراثي للفرد	الموقع الجيني 1	الموقع الجيني 2	الموقع الجيني 3	التركيب الوراثي للنواتج الميوزية
$DdGgWw$	D	G	W	DGW
			w	DGw
		g	W	DgW
			w	Dgw
	d	G	W	dGW
			w	dGw
		g	W	dgW
			w	dgw

- أما نتيجة التهجين فتكون كالتالي:

الموقع الجيني 1	الموقع الجيني 2	الموقع الجيني 3	النسب	التركيب الوراثي F2 لأفراد	فئات الأشكال المظهرية للجيل F2
$3/4 D_$	$3/4 G_$	$3/4 W_$	$27/64$	$D_G_W_$	ط، ص، مل
		$1/4 ww$	$9/64$	D_G_ww	ط، ص، مج
	$1/4 gg$	$3/4 W_$	$9/64$	$D_ggW_$	ط، خ، مل
		$1/4 ww$	$3/64$	D_ggww	ط، خ، مج
$1/4 dd$	$3/4 G_$	$3/4 W_$	$9/64$	$ddG_W_$	ق، ص، مل
		$1/4 ww$	$3/64$	ddG_ww	ق، ص، مج
	$1/4 gg$	$3/4 W_$	$3/64$	$ddggW_$	ق، خ، مل
		$1/4 ww$	$1/64$	$ddggww$	ق، خ، مج

حل تمرين 08: فصل الوراثة المنديلية**(حالة الهجونة الثلاثية)**

د. بوحوحو مولود
مقياس الوراثة السامة - سنة ثانية - قسم العلوم الطبيعية
المدرسة العليا للأساتذة آسيا جبار قسنطينة

ب -

- نحسب نسب التراكيب الوراثية لكل موقع جيني على حدى من خلال جداول Punnett للتضريب الوراثي بالشكل الموالي: $2/4 Dd$, $1/4 gg$, $1/4 WW$.

وبالتالي فإن النسبة المئوية لأفراد الجيل 2 الحاملة للتركيب الوراثي **$2/64 = DdggWW$**

ج - التلقيح الذاتي للنباتات القصيرة، صفراء الفلقات وملساء البذور من الجيل 2 : **$ddG_W_$**

- نستخرج ما يمكن أن تنتجه هذه الأفراد من أنواع الأعراس ونسبها من خلال الجدول:

التركيب الوراثي للأعراس	النسب	الموقع الجيني 3	الموقع الجيني 2	الموقع الجيني 1
dGW	4/9	2/3 W	2/3 G	d
dGw	2/9	1/3 w		
dgW	2/9	2/3 W	1/3 g	
dgw	1/9	1/3 w		

- وبذلك نمثل التلقيح الذاتي للنباتات القصيرة، صفراء الفلقات وملساء البذور ($ddG_W_$) من الجيل 2 بواسطة جدول Punnett للتضريب الوراثي الموالي:

♀ \ ♂	4/9 dGW	2/9 dGw	2/9 dgW	1/9 dgw
4/9 dGW	16/81 ddGGWW	8/81 ddGGWw	8/81 ddGgWW	4/81 ddGgWw
2/9 dGw	8/81 ddGGWw	4/81 ddGGww	4/81 ddGgWw	2/81 ddGgww
2/9 dgW	8/81 ddGgWW	4/81 ddGgWw	4/81 ddggWW	2/81 ddggWw
1/9 dgw	4/81 ddGgWw	2/81 ddGgww	2/81 ddggWw	1/81 ddggww

- من جدول التراكيب الوراثية للنسل الناتج نستخرج جدولا آخر للفئات المظهرية ونسبها:

النسب	فئات الأشكال المظهرية	التراكيب الوراثية
56/81	ق، ص، مل	$ddG_W_$
16/81	ق، ص، مج	ddG_ww
8/81	ق، خ، مل	$ddggW_$
1/81	ق، خ، مج	$ddggww$