

وهي تقدر - من مختلف طرق التحليل الوراثي الكمي - كما يلي،

١ - تحليل دايليل:

$$DD = (H_1/D)^{1/2} \quad \text{أ - من الـ } F_1:$$

$$DD = [1/4(H_1/D)]^{1/2} \quad \text{ب - من الـ } F_2.$$

٢ - تحليل متوسط المسار

$$DD = (H/D)^{1/2}$$

حيث H، و D هما: تباين السيادة والتباين الإضافي، على التوالي.

### دور الفعل الجيني في تربية النبات

يلعب الفعل الجيني دوراً هاماً في مختلف مراحل التربية، كما يلي:

#### أولاً: دور الفعل الجيني في انتخاب الآباء

يعد انتخاب الآباء ذات القدرة العامة على التآلف خطوة هامة في تربية النبات، وهي التي يمكن التعرف عليها بتحليل القدرة على التآلف. ويستفاد من الآباء ذات القدرة العامة الجيدة على التآلف في النباتات الذاتية التلقيح في إدخالها في برامج التربية بالتهجين والانتخاب، وفي النباتات الخلطية التلقيح في إنتاج الأصناف التركيبية وال composites.

#### ثانياً: دور الفعل الجيني في اختيار طريقة التربية

من المعروف أن المحصول صفة كمية، وكذلك معظم الصفات الاقتصادية الهامة. فجميعها تظهر تباينات مستمرة. ويعتمد اختيار طريقة التربية المناسبة على نوع الفعل الجيني المؤثر في تلك الصفات في العشائر الوراثية. ويعد التباين الوراثي الإضافي مطلباً للتقدم الوراثي عند الانتخاب لأنه نوع التباين الوحيد الذي يستجيب للانتخاب. ويُستفاد التباين الوراثي الإضافي بدرجة تتناسب مع مدى التقدم الحادث بالانتخاب. وبمعنى آخر.. فإن التحسن الوراثي عن طريق الانتخاب يكون على حساب التباين الوراثي الإضافي ونجد في انتخاب السلالة النقية أن التباين الوراثي الإضافي يُستفاد تماماً؛ الأمر الذي يجعل من غير الممكن إحداث أي مزيد من

التحسين بالانتخاب في السلالة النقية ولكن التباين الوراثي الإضافي يتحدد في سلالات النقية بمرور الزمن من خلال الطفرات والانحرافات التي تحدث في موقع نظرات

وإذا ما ازداد الفعل الجيني الإضافي في عشيرة ما، فإنه يجب الاعتماد في التربية على الانتخاب الإجمالي وانتخاب النسب في المحاصيل الندية لتفبع . وعلى إنتاج الأصناف التركيبية والـ composite في المحاصيل الخلطية التلقيح

وعلى الجانب الآخر فإن التباين الوراثي غير الإضافي يعد متطلب لبدء برنامج للتربية يعتمد على الاستعاده من قوة الهجين وإذا ما كثر الفعل الجيني غير الإضافي في عشيرة ما، فإن الاتحاد يجب أن يكون نحو إنتاج الأصناف الهجين وإذا ما تساوى فعل الجيني الإضافي مع الفعل غير الإضافي في القدر، فإن التربية يجب أن توجه نحو إنتاج سلالات متميزة في عديد من الجينات المرغوب فيها وفي المحاصيل لخلطية التلقح يُستفاد من طرق الانتخاب المتكرر المختلفه تبعاً لأهميه لتسيده للفعل الجيني، فالانتخاب المتكرر للقدرة العامة على التألف يكون فعّالاً مع لفعل الجيني الإضافي، والانتخاب المتكرر للقدرة الخاصة على التألف يكون فعّالاً مع الفعل الجيني الإضافي وغير الإضافي، بينما يستفيد الانتخاب المتكرر المتبادل من كل من الفعل الجيني الإضافي وغير الإضافي

ونحصر جدول (٧-٩) العلاقة بين الفعل الجيني وطريقة التربية المناسبة

جدول ( ٧-٩ ) علاقة الفعل الجيني بطريقة التربية

طريقة التربية المناسبة	الفعل الجيني
	أولا المحاصيل الذاتية التلقح
انتخاب السلالة النقية	الإضافي
الانتخاب الإجمالي	
انتخاب النسب	
الأصناف الهجين	غير الإضافي

## الشغل الجبلي ومكونات التباين الوراثي

تابع جدول ( ٧-٩ ):

طريقة التربية المناسبة	الفعل الجيني
الانتخاب المتكرر للقدرة العامة على التألف	ثانياً: المحاصيل الخلطية التلقيح الإضافي
الأصناف التركيبية	
الأصناف الـ composites	
الأصناف الهجين	غير الإضافي
الانتخاب المتكرر للقدرة الخاصة على التألف	
الانتخاب المتكرر المتبادل	الإضافي وغير الإضافي