

تحليل الترياليل، والكوادرياليل، ومتوسط الأجيال

تستخدم تحليل الترياليل، والكوادرياليل، ومتوسط الأجيال - كسابقاتها (التحليل التي شرحت في الفصل السادس) - في تقدير مختلف مكونات التباين الوراثي، كما تستخدم - كذلك - في تحقيق أهداف أخرى تخدم المربي في اختيار السلالات المناسبة لإنتاج الهجن بمختلف أنواعها

تحليل ترياليل

يتم تحليل ترياليل triallel analysis إلى تحليل الهجن الثلاثية، وهو يعنى معنومات عن المكونات تباين النفوق، وتباين السيادة، والتباين الإضافي

ومن أهم صفاته تحليل الترياليل، ما يلي:

١ - يتضمن تحليل ترياليل كل التلقيحات الثلاثية الممكنة بين n من الآباء، وهو يساوى $[n(n-1)(n-2)/2]$

٢ - يقيس التأثيرات العامة والخاصة للسلالات، ويساعد في تقرير ترتيب تزاوجت الآباء لأجل إنتاج هجين ثلاثي متميز.

ولأجل إجراء تحليل ترياليل يتم - بعد اختيار سلالات الآباء - إجراء كل التلقيحات الفردية الممكنة كما في طريقة داياليل، وهي تساوى $n(n-1)/2$

وبلى ذلك - في الموسم التالي - تلقيح كل هجين فردي مع سلالة لا تدخل في تكوين الهجين الفردي.

مثال إذا كان لدينا خمس سلالات، فإنه يلزم إجراء $(5 \times 4) / 2 = 10$ هجن فردية، و $(5 \times 4 \times 3) / 2 = 30$ هجن ثلاثي، كما في جدول (٧-١)

تحليل كوادرياليل

يشير تحليل كوادرياليل quadriallel analysis إلى تحليل الهجن الزوجية

جدول (٧-١) التخطيط لإجراء الهجن الثلاثية في تصميم تريايل

| الآباء | | | | | | الهجن الفردية |
|--------|---|---|---|---|---|---------------|
| ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | | |
| ٥ | ٤ | ٣ | | | | ٢ × ١ |
| ٥ | ٤ | | ٢ | | | ٣ × ١ |
| ٥ | | ٣ | ٢ | | | ٤ × ١ |
| | ٤ | ٣ | | ١ | | ٥ × ١ |
| ٥ | ٤ | | | | ١ | ٣ × ٢ |
| | | ٣ | | | ١ | ٤ × ٢ |
| | ٤ | ٣ | | | ١ | ٥ × ٢ |
| ٥ | | | ٢ | | ١ | ٤ × ٣ |
| | ٤ | | ٢ | | ١ | ٥ × ٣ |
| | | ٣ | ٢ | | ١ | ٥ × ٤ |

ومن أهم صفاته تحليل الكوادريايل ما يلي:

١ - تتضمن كل الهجن الزوجية الممكنة بين n من السلالات، وعددها

$$[n(n-1)(n-2)(n-3)/8]$$

٢ - يعطى معلومات عن كل من التباين الإضافي (D)، وتباين السيادة (H). وبسبب

التفوق

٣ - يقاس تأثيرات السلالات في الهجن الفردية والثلاثية والزوجية، وساعد في

تقرير ترتيب تزواج الآباء لأجن إنتاج الهجن الزوجية المفتونة

ولأجل إجراء تحليل كوادريايل يتم بعد اختبار سلالات الآباء - إجراء كل

التلقيحات الفردية الممكنة بطريقة ديايليل لكن بدون تلقيحات عكسية، وهي ساوى

$n(n-1)/2$ ، ثم يتم - في الموسم التالي - إجراء كل الهجن الزوجية الممكنة، كما في

جدول (٧-٢)، علما بأنه لا يلزم للتحليل سوى التلقيحات المباشرة

تحليل متوسط الأجيال

يعتمد تحليل متوسط الأجيال generation mean analysis على ستة أجيال للتلقیح،

هي الأبوان (P_1 & P_2)، والجيل الأول (F_1)، والجيل الثانى (F_2)، والتلقیحان