

دراسة الوراثة الكمية في نبات الفول

إعداد: أ. الجوهرة الشبيب

الصفات الوراثية

تصنف الصفات الوراثية في الكائنات الحية الى مجموعتين وهما :

الصفات النوعية أو الوصفية
Qualitative traits

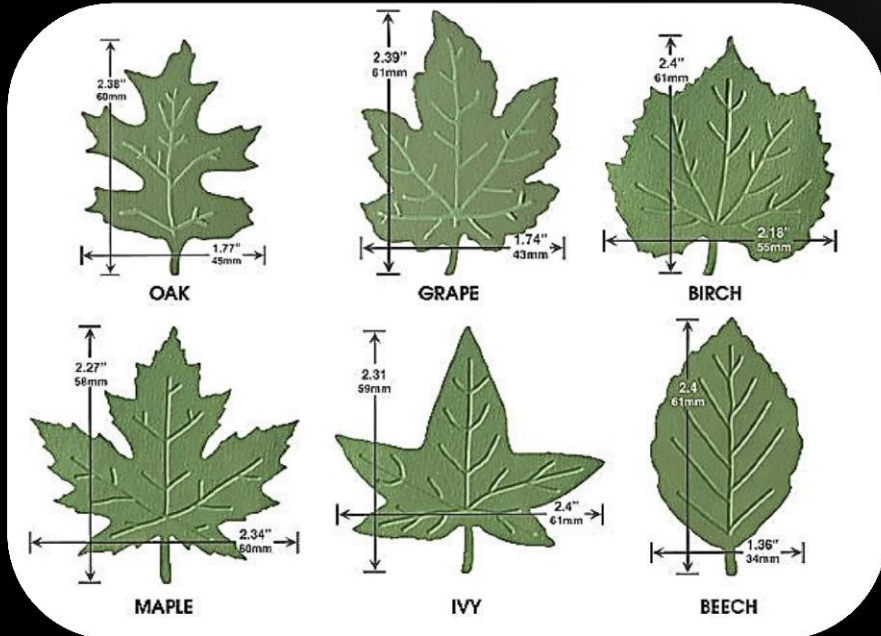
الصفات الكمية
Quantitative traits

وقد تتأثر الصفات الوراثية سواء كانت نوعية او كمية بالعوامل البيئية المحيطة بها ويختلف هذا التأثير من صفة لأخرى.

الصفات النوعية

مثل ألوان الأزهار والثمار وشكل الأوراق وتجعد البذور أو امتلاؤها في بعض النباتات البقولية.

وفي الأنسان مثل لون قزحية العين ولون الشعر وشكله هذه كلها صفات نوعيه وصفية



الصفات الكمية

هي الصفات الوراثية التي يمكن التعبير عنها كمياً فتقاس مظاهرها بوحدات القياس المعروفة (السنتيمتر والجرام وغيرها) فيمكن اخذ قياسها مثل صفة الوزن أو الطول في النبات.



دراسة الوراثة الكمية في نبات الفول -١

تؤخذ عينة من بذور الفول

- تقسم البذور إلى **مجموعتين** ، **الأولى** : توضع في أصص وتكون البذور فيها مزدحمة وغير منتظمة (توزع بطريقة عشوائية)
- **المجموعة الثانية**: توضع البذور في أصص وتكون موزعة بطريقة منتظمة وغير مزدحمة.

- بعد أسبوعين يتم قياس ١٠ نباتات من كل مجموعة

١- طول ووزن المجموع الخضري

٢- طول ووزن المجموع الجذري

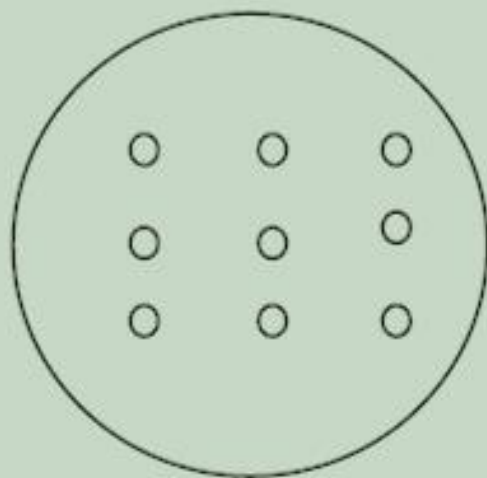
٣- عدد السلاميات

٤- وزن الأوراق وعددها

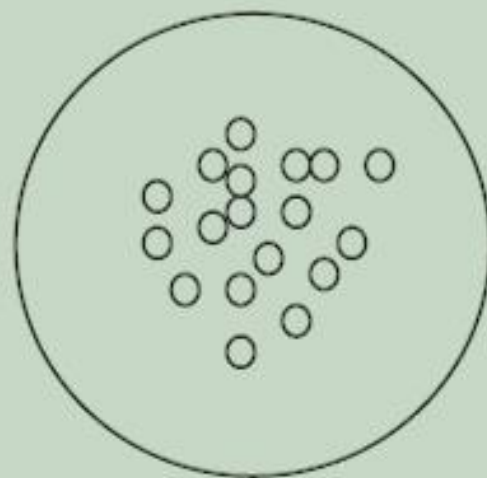
- يتم حساب كل من :

المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، ومعامل الاختلاف

مطلوب تقرير يحتوي على الحسابات السابقة والصور إن وجدت



المجموعة الثانية



المجموعة الأولى

مثال: حساب طول الساق للبذور المنتظمة

n	س	س̄	س - س̄	(س - س̄)²
المجموع				

$$\text{المتوسط الحسابي } \bar{س} = \frac{\text{مجموع قراءات س}}{\text{عددها}}$$

$$\text{معامل الانحراف القياسي (نحق) } = S.D$$

$$\sqrt{\frac{\sum (س - \bar{س})^2}{1-n}}$$

$$\text{معامل الاختلاف } C.V = \frac{\text{الانحراف القياسي (نحق)} \times 100}{\text{المتوسط الحسابي } (\bar{س})}$$