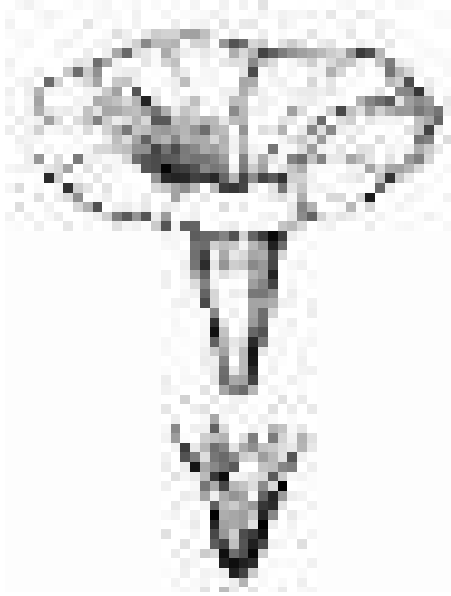


تصنيف النباتات الزهرية



المحاضرة التاسعة

اعداد


د. لمياء فاروق شلبي

د. وائل طه قاسم

الرموز الزهرية والقانون الزهري

الرموز الزهرية والقانون الزهري

يعبر عن تركيب الزهرة واجزائها المختلفة بمجموعة من الرموز الزهرية نلخصها فيما يلي:

● زهرة منتظمة عديدة التناظر 

● زهرة وحيدة التناظر -|-

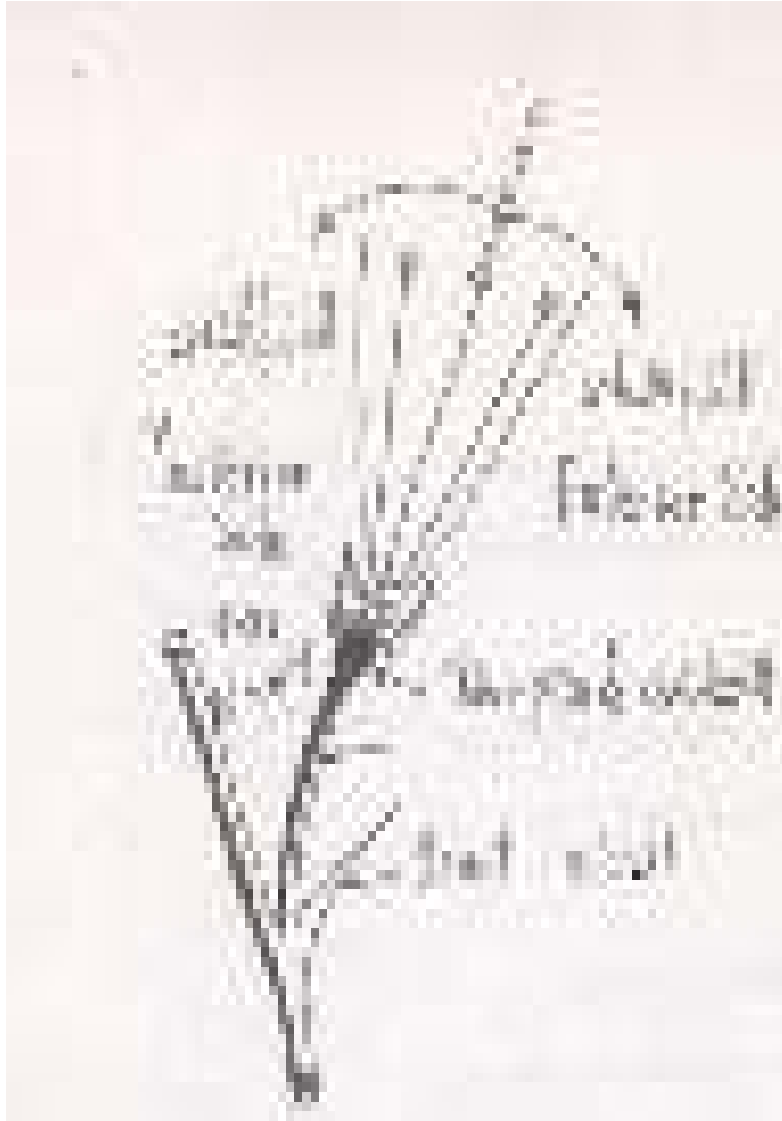
● زهرة خنثى 

● زهرة مذكرة

● زهرة مؤنثة

- الكأس (عدد من السبلات) K ك
- التويج (عدد من البتلات) C ت
- الطلع (عدد من الأسدية) A ط
- المتاع (عدد من الكرابل) G م
- زهرة سفلية (مبيض علوي) G م
- زهرة محيطية G م
- زهرة علوية (مبيض سفلي) G م
- الأجزاء الزهرية ملتحمة ()
- الأجزاء الزهرية في محيطين ...+...
- الغلاف الزهري غير متميز P غل

- الأُسدية فوق بتلية ~
- ويستخدم نفس الرمز السابقة في حالة الطلع الذي يتصل بالمتاع.
- عندما تكون الأجزاء الزهرية في محيط واحد ولكنها مختلفة في مظهرها ووظائفها تستخدم علامه ... ، ... بين أعداد الأجزاء المختلفة من المحيط الواحد.
- يوضع على يسار كل رمز من الرموز الدالة على لامحيطات رقم يدل على عدد الأجزاء كما في هذا المحيط.
- عندما تكون الأجزاء الزهرية غير محدودة "عديدة" يستخدم الرمز ∞



• يعبر عن تركيب الزهر
بقانون زهري يتكو
من الرموز الزهري
السابقة المناسب
لتركيبها ويذيل ه
القانون بنوع الوض
المشيمي للبويضاد
داخل المبيض . ويمكن
إضافة أي عبارة
أخرى توضح صف
زهري هامة مثل تح
الكأس والأسدي
العقيمة.... الخ

كيفية تشريح الزهرة

How to dissect a flower

- باستخدامنا القواعد السابق ذكرها يمكننا أن نقوم باتباع الخطوات والملاحظات الآتية:

● المسقط الزهري Floral Diagram

المسقط الزهري عبارة عن المستوى الأفقي للزهرة الذي يمكن فيه تمثيل الأجزاء الزهرية بطريقة رسم المسقط الأفقي. ولتحديد وضع الزهرة ترسم دائرة صغيرة تمثل محور الزهرة وتوضع فوق المسقط الزهري أي توضع في الجانب الخلفي Peduncle النورة حامل النورة Posterior side هو محور الزهرة

• اما في حالة النورات
المحدودة تكون الزهرة
الكبيرة هي محور بقية
الأزهار.

• ترسم القنابة ان وجدت
أسفل الرسم بمعنى ان تكون
في الجانب الأمامي

Anterior

side المحيطات الزهرية

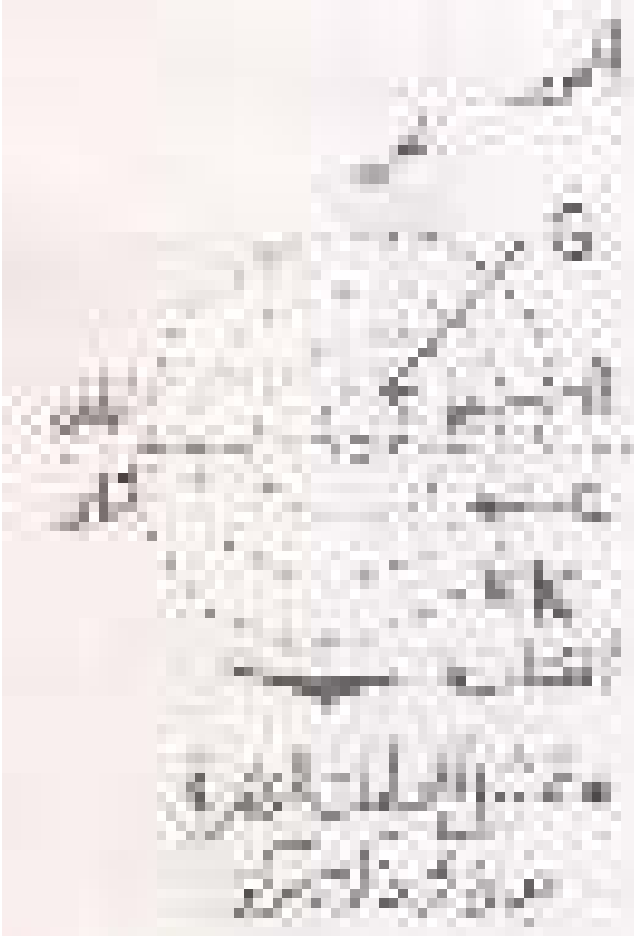
تمثل بدوائر ذات مركز

وترسم الأجزاء الزهرية في

وضعها الحقيقي على

دوائرها الخاصة بها . ويمكن

أن نلاحظ الآتي عند الرسم:



● تحديد هل السبلة المفردة في الجانب الأمامي أم الخلفي (فلة واحدة أو فلتين).

● دائماً تتبادل السبلات مع البتلات.

● التربيعة الزهري للسبلات والبتلات وتحدد ما إذا كانت منفصلة أو ملتحمة.

● بواسطة القطاع العرضي والطول في المبيض تحدد عدد الكرايل أو عدد المساكن وكذلك يحدد الوضع المشيمي.



1. $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$
 $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3}$
 $= -\frac{2}{x^3}$

2. $\frac{1}{x^3} = x^{-3}$
 $\frac{d}{dx} x^{-3} = -3x^{-4}$
 $= -\frac{3}{x^4}$

3. $\frac{1}{x^4} = x^{-4}$
 $\frac{d}{dx} x^{-4} = -4x^{-5}$
 $= -\frac{4}{x^5}$

4. $\frac{1}{x^5} = x^{-5}$
 $\frac{d}{dx} x^{-5} = -5x^{-6}$
 $= -\frac{5}{x^6}$

القطاع الطولي Longitudinal Section

يمثل القطاع الطولي للزهرة
بالقطاع الطولي المتوسط
للزهرة بمعنى أن هذا القطاع
المتوسط من الجانب الخلفي
للجانب الأمامي ممثلاً لهذا
المستوى ويمكن أن نلاحظ الآتي:

1. ترسم الأجزاء الزهرية من
القطاع الطولي بترتيب
أوضاعها على التخت الزهري .

2. يلاحظ نسبة الأطوال لهذه
الأجزاء وترسم تلك من الزهرة
مع الحفاظ على نسب الأطوال



3. أماكن تراكب السبلات والبتلات لا تمثل في القطاع الطولي وتمثل فقط في الأجزاء الكاملة وأماكن الالتحام بين الأجزاء بعضها إلى بعض مع الحفاظ على مقدار هذا الالتحام بالنسبة للطول الكلي للجزئين الملتحمين.

4. يوضح القطاع الطولي وضع الأسدية عما إذا كانت تخرج من تحت الزهري أو فوق السبلات أو البتلات كما يوضح أيضا الأشكال المختلفة للتحته الزهري وبمعنى آخر يوضح عما إذا كانت



الصفات المميزة

characteristic features

بالإضافة إلى الصفات الزهرية فان الصفات المورفولوجية لها جانب كبير من الأهمية حيث أنها تساعد كثيرا في عمليات التعرف وتحديد الوضع التصنيفي Taxonomic Position. ويمكن تناول بعض هذه الصفات المقترحة:

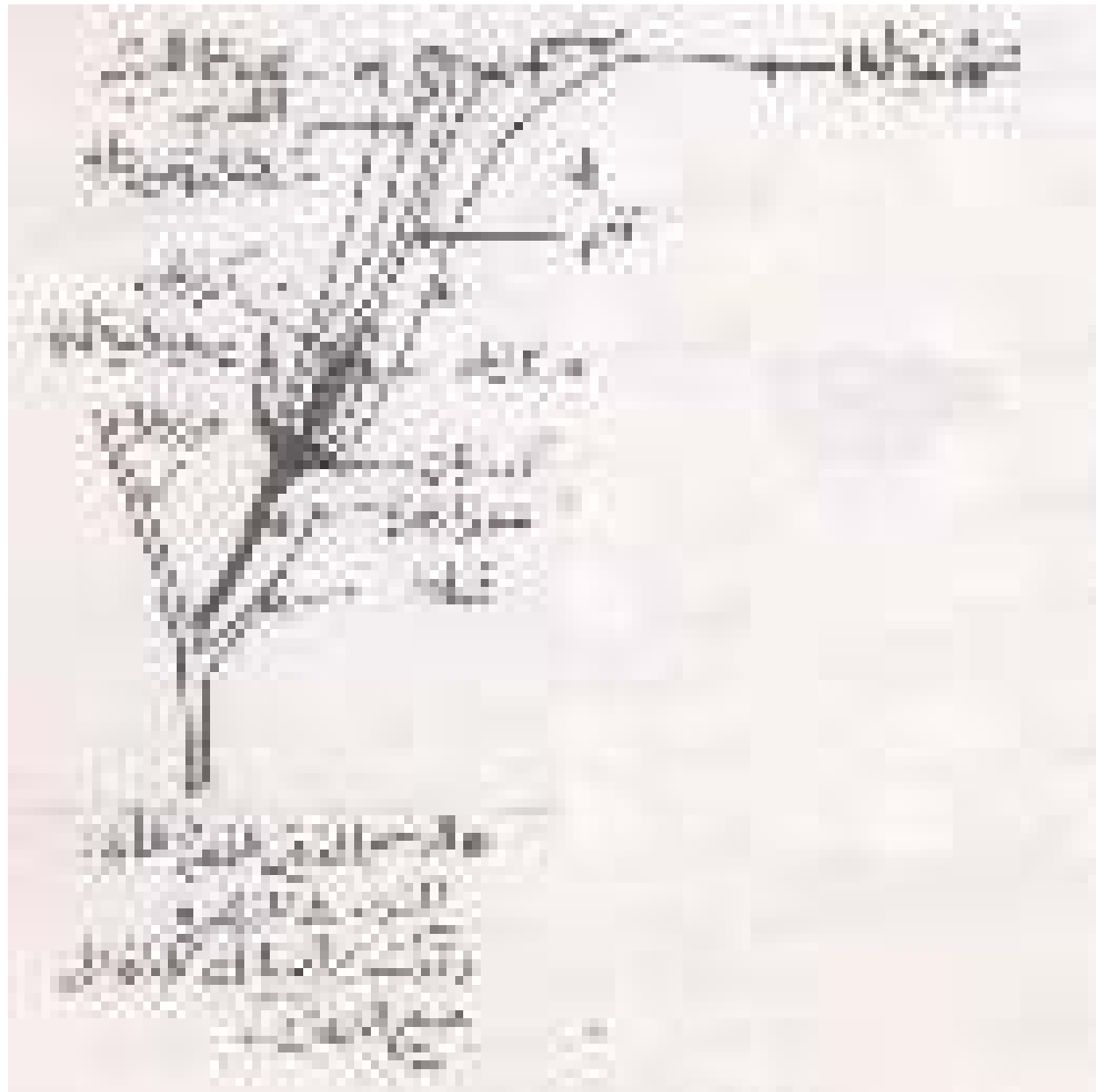
- 1) عادات النبات Habit (عشب - شجيرة - شجرة - حولي - ثنائي الحول - معمر)
- 2) المجموع الجذري Root system (جذري وتدي - جذري عرضي - تحورات ووظائف أخرى).

3) الساق (Stem) عشبي أم خشبي - تحورات ان وجدت - ساق اسطواناني - مضلع اجوف - مصمت - التفرع - وجود زيوت طيارة - وجود لبن نباتي.

4) الأوراق (Leaves) نظام الأوراق (متبادلة ، متقابلة ، محيطية) - جالسة - معنقة - مؤذنة - غير مؤذنة - بسيطة - مركبة - قمة وحافة وشكل النصل وتعرق النصل).

5) النورات : نوع النورة ان وجدت.

6) الثمار : نوع الثمرة إن وجدت.



توزيع الجنس في الأزهار

توزيع الجنس في الأزهار

أزهار متعددة الجنس

**Poly sexual “
Mult sexual”
Poly gamy**

وهي ان الزهار متعدد الجنس وهي الازهار الختثى وقد توجد ازهار مذكرة او قد توجد ازهار مؤنثة

أزهار ختثى

**Bi sexual
Dio gamy**

تتكون بعض الأزهار او كلها وهي الأزهار التي تحتوي على الطلع والمتاع تنقسم من حيث النضج إلى:

أزهار وحيدة الجنس

**Mono sexual
Mono gama**

لا يمكن حدوث سوى التلقيح الخلطي

Allo gamy