جامعة الانبار

المحاضرة الرابعة

(4)



كلية العلوم / علوم الحياة

تحنيف النباب

Plant taxonomy

المرحلة الثانية

د. رجاء هاخل حمدي

المصدر المتبع :

1- علي حسين عيسى الموسوي، 1987 ، علو تصنيغت النباحد.

2020 م

التعرق هو الاسلوب الذي بموجبه تتوزع العروق veins داخل الورقة . والعروق هي عبارة عن حزم وعائية موزعة خلال النصل والتي تتفرع من سويق الورقة او من عرقها الوسطي.

تقسم العروق بالنسبة الى نوعية النباتات الى نباتات ذات عروق شبكية واخرى ذات عروق متوازية.

1- التعرق الشبكي Reticulate venation : وهذا النوع من التعرق يكون بعدة اشكال ايضا منها:

أ- الشبكي الريشي pinnately reticulate: يخترق النصل في هذه الحالة عرق وسطي واحد تتفرع منه عروق ثانوية اصغر منه وهذه بدورها تتفرع وتنتشر وتتقاطع على شكل شبكة كما في الحمضيات بصورة عامة مثل الخس Lactuca.



ب الشبكي الكفي palmately reticulate : في هذه الحالة تخرج من نقطة اتصال السويق بنصل الورقة
عروق عديدة متساوية في الحجم وتنتشر بشكل اصابع الكف وتتشابك مع بعضها في كافة انحاء النصل ،
وهذا التعرق هو الاخر يكون على شكلين:

A. تعرق شبكي كفي متباعد Divergent palmately reticulate : وفيه تتجه العروق الرئيسية نحو حواف الورقة كما في الخباز Malva والعنب Vitis .



B. تعرق شبكي كفي متقارب convergent palmately reticulate : وفيه تخرج العروق الرئيسية من نقطة عند قاعدة النصل لتعود فتقترب بعضها من البعض عند القمة كما في نبات النبق Ziziphus .



2- التعرق المتوازي parallei venation : وهو على نوعين:

أ- المتوازي الريشي pinnately parallel ومثاله نبات الموز Musa.



ب- المتوازي الكفي palmately parallel وهذه الحالة على شكلين:

1. متوازي كفي متباعد palmately parallel divergent كما في نبات نخيل الزينة



2. متوازي كفي متقارب palmately parallel convergent الحشائش بصورة عامة ونخيل التمر Phoenix .

انواع الاوراق من حيث درجة تعقيدها :

1- الورقة البسيطة simple leaf

ويقصد بها الورقة التي تكون ذات نصل مكون من قطعة واحدة فقط مثل اوراق التين ةالتفاح والرمان.



: compound leaf الورقة المركبة -2

ويقصد بها الورقة التي يكون نصلها مؤلف من عدة اجزاء منفصلة انفصالا تاما اذ يعرف كل جزء منها بأسم الوريقة leaflet وقد تتقسم الوريقات الى انقسامات ثانوية وقد تتجزا الاخيرة الى اجزاء اصغر وهكذا . وتتقسم الورقة المركبة الى نوعين هما :

أ- الورقة المركبة الكفية : palmate compound leaf

وفيها تتصل الوريقات بنقطة مشتركة تقع على قمة السويق مثل اوراق البرسيم والجت Medicago .



ب- الورقة المركبة الريشية : pinnate compound leaf

وفيها تتصل الوريقات على طول المحور الوسطى للورقة المركبة مثل اوراق النخيل Phoenix .



- يمكن التمييز بين الورقة البسيطة والوريقة من خلال النقاط الاتية:
 - 1- يوجد البرعم في ابط الورقة ولا يوجد في ابط الوريقة.
- 2- تقع الاوراق البسيطة في مستويات مختلفة على الساق بينما تقع وريقات الورقة المركبة في مستو واحد.
- 3- تسقط الورقة البسيطة في الكامل بينما لاتسقط الوريقة منفصلة عن بقية الوريقات في الورقة المركبة ، بل تسقط الورقة المركبة بالكامل.

◄ اجزاء الورقة المركبة:

- 1– السويق petiole
- rachis محور الورقة المركبة −2
 - 9− سويق الوريقة petiolule
- -4 محور الوريقة rachilla (فيما اذا انقسمت الوريقة بدورها الى وريقات ثانوية -4
 - 5- الوريقة leaflet
 - 6− اذينة الوريقة stipel



❖ انواع الورقة المركبة :

تقسم الورقة المركبة نسبة الى عدد الوريقات الى :

1. وحيدة الوريقة unifoliate كما في الحمضيات



2. ثنائية الوريقة bifoliate كما في خناق الدجاج 2ygophyllum fabago



3. ثلاثية الوريقات trifoliate كما في البرسيم والجت



4. عديدة الوريقات polyfoliate كما في كف مريم



🗷 وتقسم الورقة المركبة نسبة الى ترتيب الوريقات الى :

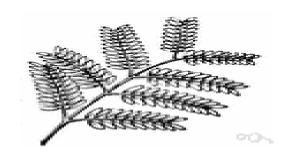
- $\it Vitex$ کما في کف مريم palmately compound مرکبة کفية 1
 - 2. مركبة ريشية pinnately compound وتقسم الى :
- Rosa غردية الطرلف odd pinnate غردية الطرلف (a



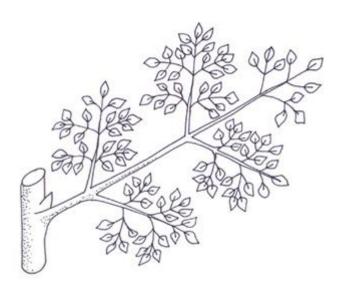
Sesbania كما في السيسبان Even – pinnate ثنائية الطرف (b



3. ثنائية التركيب الريشي bipinnate كما في الخرنوب



4. ثلاثية التركيب الريشي tripinnate كما في بعض انواع النباتات البقولية.



🚣 الاوراق المحورة :

Opuntia كما في الصبير spiny leaves - الاوراق الشوكية



2- الاوراق المحلاقية tendrils كما في Pisum sativum حيث تتحور الوريقات العلوية الى حوالق



الحشرات Drosera كما في الدروسيرا insectivorous الحشرات -3



4- الاوراق الخازنة كما في اوراق البصل Allium cepa



5- القنابات bracts وهي عبارة عن ورقة محورة تخرج من ابطها زهرة كما في نبات حلق السبع Antirrhinum .

