

Lab -2- Vegetative characters**The leaf**

تتكون الورقة الاعتيادية Normal leaf ومثالها ورقة نبات الكالبتوز *Eucalyptus* من الأجزاء التالية :-

1- قمة الورقة Leaf apex

2- حافة الورقة Leaf margin

3- العرق الوسطي Mid rib

4- قاعدة الورقة Leaf base

5- السويق Petiole

6- البرعم الابطي Axillary bud

وتقسم الورقة اعتمادا على وجود السويق وعدمه إلى

a- Petiolate سويقية ex: *Eucalyptus*

b- A petiolate جالسة ex: *Eclipta* , *Sonchus* المرير , عرندس الماء

أنواع السويقات Type of petiole

1. Normal petiole الاعتيادي ex : *Morus* توت

2. Winged petiole المجنح ex: *Citrus* النارنج

3. Phyllodium (elaminate) عديمة النصل ex: *Acacia* السنط الأسود

أنواع الاذينات Type of Stipules

1- Leafy Stipule الورقية ex: *vicia faba* الباقلاء , *Lathyrus* العطر

2- Scaly Stipule الحرشفية ex: *Morus* التوت

3- Spiny Stipule الشوكية ex: *Zizyphus* النبق

4- Adnate Stipule الملتحمة ex : *Rosa* الورد

5- Ochrea (Ocrea) membranous الغشائية ex : *Rumex* , *polygonum* الحميض

عصا الراعي

6- auricle النصلية ex : *Sonchus* المرير

ترتيب الأوراق على الساق (Phyllotaxy) Leave arrangement

1- Alternate المتبادل

a- Distichous ثنائية الصف ex: *Phragmites* القصب

b- Spiral حلزوني ex : *Eucalyptus*

2- Opposite المتقابل

a- Decussate (المتعاضد) المتصالب ex: *Anagallis* الرميمية , *Mentha* البطنج

b- Imbricated (superposed) ex: *Eclipta* , العائلة الشفوية

3- Whorled (verticillate) الدفلة ex : *Nerium* المجتمع أو السواري

Venation التعرق

1- Parallel Venation التعرق المتوازي

a- Pinnately parallel (unicostate) (وحيدة الضلع) الريشي ex: *Canna indica*

b- Palmately parallel (multicostate) (كثيرة الأضلاع) الكفي

1- Divergent متباعدة الأضلاع ex : *Washingtonia* نخل الزينة

2- Convergent متقارب الأضلاع ex: *Triticum* , *phoenix* النخيل

2- Reticulate venation التعرق الشبكي

a- Pinnately (unicostate) (وحيدة الضلع) الشبكي ex : *Nerium*

b- Palmately reticulate (multicostate) (كثيرة الأضلاع) شبكي كفي

1- Divergent متباعد الأضلاع ex: *Vitis* , *Ficus* التين

2- Convergent متقارب الأضلاع ex : *Plantago* , *Zizyphus*

Shape of blade أشكال نصل الورقة

1- Ovate بيضوية ex : *Zizyphus*

2- Subulate مخارزية ex : *Spergularia* السبركيولاريا

3- Linear شريطية ex : *Grass* , *Triticum* الحنطة

4- Cordate قلبية ex : *Morus* التوت

5- Lanceolate رمحية ex : *Eucalyptus*

6- Elliptic اهليلجية ex : *Myrtus* الياس

7- Reniform كلوية ex : *Malva* الخباز

8- Peltate درعية ex : *Tropoleum* أبو خنجر

9- Deltate مثلثة ex : *Populus* الغرب

10- Hastate أو Sagittate سهمية مضمومة أو مفتوحة القاعدة ex: *Convolvulus*