

# الفصل السادس

## الشكل الظاهري للسيقان

### *Morphological of Stems*

#### الشكل الظاهري للساق

- الساق عبارة عن المحور الرئيسي للمجموع الخضري ويقوم بحمل الاوراق والبراعم والازهار والثمار وينشأ عن الريشه.
- بعض السيقان المتخصصة في تخزين المواد الغذائية تنمو اسفل سطح التربه مثل كورمه القلقاس، ودرنه البطاطس.
- تتميز السيقان الى عقد *Nodes* وسلاميات *Internodes*.
- العقدة هي المناطق التي تخرج منها الاوراق
- السلاميه هي المسافة بين عقدتين متتاليتين وقد تكون السلاميه طويله وواضحه الا انها تكون في بعض الاحيان قصيرة

# وظائف الساق

١. حمل الاوراق والبراعم والازهار والثمار، وتعريض الاوراق للضوء
٢. توصيل الماء والذائبات الممتصه بالجذور الى جميع اعضاء النبات، وكذلك نقل وتوزيع الغذاء المجهز فى الأوراق والناج من عمليه البناء الضوئى الى اماكن استهلاكه فى النمو أو تخزينه فى اماكن التخزين.
٣. تقوم بعض السيقان بتخزين المواد الغذائيه كما تتحور بعض السيقان للقيام ببعض الوظائف الأخرى مثل القيام بعملية البناء الضوئى وتقليل النتح والتس

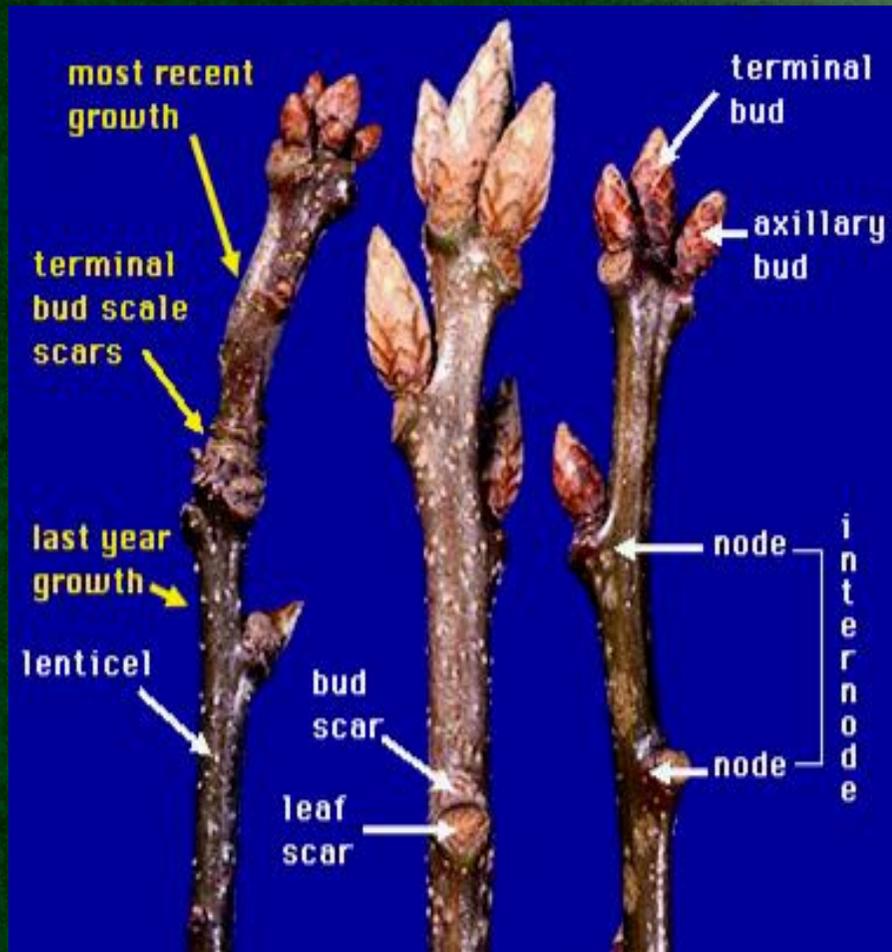
# المظهر الخارجى للساق

توجد عدة أشكال للساق على حسب مظهرها الخارجى منها:-

١. السيقان العشبية *Herbaceous stems*.

٢. السيقان الخشبية *Woody stem*.

- ويشاهد على سيقان الأشجار والشجيرات المتساقطة الأوراق علامات مختلفه فى شكلها تدل على سقوط أى عضو نباتى تسمى الندب *Scars*. وهى من اهم العلامات التى تشاهد على سيقان الأشجار متساقطة الأوراق



ومن أهم الندب:-

أ. الندب الورقيه *Leaf Scars*.

ب. الحزم الوعائيه *Vascular*

*Bundle Scars*

ت. ندب حراشيف البراعم *Bud*

*Scale Scars*

ث. العديسات *Lenticels*

# السيقان الهوائية المتخصصة

• من اهم انواع السيقان الهوائية المتخصصة ما ياتي:-

(١) السيقان الورقيه *Leaf like stems*

(٢) السيقان المتسلقه *Climbing stems*

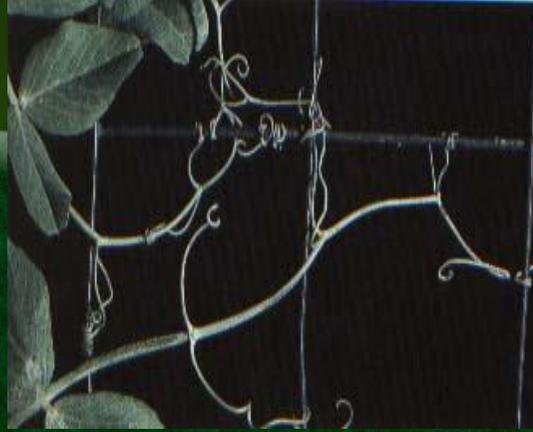
(٣) السيقان الملتفه *Twiners*

(٤) السيقان الجاربه *Runners*

(٥) السيقان الزاحفه *Creeping stems*

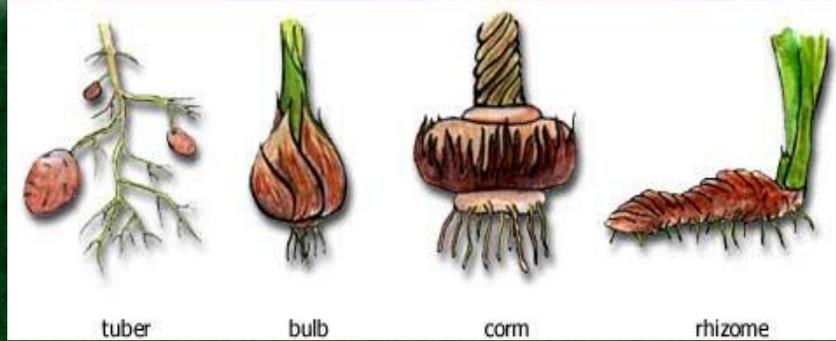
(٦) السيقان الشوكيه *Stem thorns*

(٧) السيقان القصيره *Short Stems*



(صور لبعض أنواع السيقان المتخصصة)

# السيقان الأرضية



تتميز بعض انواع النباتات الزهرية بان لها سيقاناً محوره تنمو تحت سطح التربه، وكثيراً ما تخصص في تخزين المواد الغذائيه، من أنواعها ما يأتي:



(١) الـريزوم *Rhizome*

(٢) الدرناات الساقية *Stem tubers*

(٣) الكورمه *Corm*

(٤) البصله *Bulb*

(رسوم تخطيطية وصور لأنواع السيقان الأرضية)

# البراعم

- البرعم *Bud* عبارة عن غصن قصير جداً غير مكتمل التكشف سلامياته قصيره جداً. توجد البراعم فى قمم السيقان او أباط الاوراق.

## ١. تقسيم البراعم تبعاً الى طبيعته وريقاتها :

البراعم المغطاه (بالبراعم الشتويه). ب. البراعم عاريه.

## ٢. تقسيم البراعم تبعاً لنشاطها

أ. البراعم الساكنه  
ب. البراعم النشطه.

# البراعم

## (٣) تقسيم البراعم بالنسبة لموضعها:

- . البراعم الطرفية *Terminal bud*
- . البراعم الابطيه *Axillary buds*
- . البراعم الاضافيه *Accessory buds*
- . البراعم العرضيه *Adventitious buds*

# البراعم

## (٤) تقسيم البراعم تبعاً لتكشفيها:

- . *Vegetative buds* براعم خضريه
- . *Flowering buds* براعم زهريه
- . *Mixed buds* براعم مختلطه

# وضع الاوراق الحديثه داخل البرعم *Vernation*

- يدل هذا المصطلح على الشكل او الصوره التي توجد عليها الاوراق حديثه التكشف بداخل البرعم. تتنوع هذه الصور تبعاً لنوع النبات، ومن امثلتها ما يأتي:-

١. ورقه منطبقه *conduplicate* .
٢. ورقه ملتفه جانبياً *convolute* .
٣. ورقه ملتفه الطرف *circinate* .
٤. ورقه ملتفه على السطح السفلى *revolute* .