

|                                              |                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------|
| الانبار                                      | الجامعة                          |
| كلية التربية للبنات                          | الكلية                           |
| علوم الحياة                                  | القسم                            |
| الثالثة                                      | المرحلة                          |
| مورفولوجي نبات عملي                          | اسم المادة باللغة العربية        |
| Plant Morphology                             | اسم المادة باللغة الانكليزية     |
| ا.د. اشواق طالب حميد، م.م. ابتهاج محمد خلف   | اسم التدريسي                     |
| الساق                                        | عنوان المحاضرة باللغة العربية    |
| The Stem                                     | عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية |
| ٩                                            | رقم المحاضرة                     |
| اساسيات مورفولوجي نبات. ا.د. اشواق طالب حميد | المصادر او المراجع               |

**الساق Stem/** هو المحور الرئيسي للمجموع الخضري والذي يمتد باستقامة الجذر الابتدائي

مميزات الساق

- ١- يحمل الاوراق والبراعم والازهار والثمار
- ٢- يتكون من عقد node وسلاميات internode
- ٣- ذو انتحاء ارضي سالب
- ٤- لا تغطي قمته النامية بالقلنسوة

انواع السيقان في النبات

**Aerial stems الهوائية** : هي سيقان تنمو فوق سطح التربة ولها اشكال متعددة:-

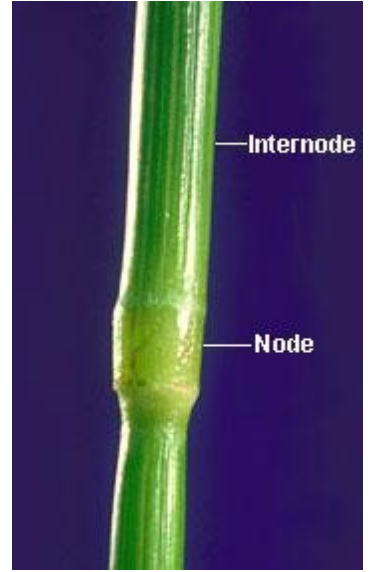
- ١- **السيقان القائمة Erect S.** : ينمو الساق عموديا على سطح التربة كما في التوت *Morus*
- ٢- **السيقان الصاعدة Ascending S.** : ينمو الساق بصورة مائلة مشكلا زاوية حادة مع سطح الارض كما في الورد الجوري *Rosa*
- ٣- **السيقان الضعيفة Weak S.** : هي سيقان لا تستطيع حمل نفسها وتقسم الى:-
  - السيقان المنبسطة Prostrate كما في الحنظل *Citrullus*
  - السيقان الراكضة running كما في الفراولة *Fragaria*
  - السيقان الملتفة twining كما في اللبلاب *Convovulus*
  - السيقان المتسلقة climbing كما في العنب *Vitis*

**B/ الترابية Subterranean** : هي سيقان تنمو تحت سطح التربة ولها اشكال متعددة:-

- ١- **الرايزومات Rhizomes** : هي سيقان تنمو بموازية سطح التربة وتكون جذور ليفية غالبا كما في النجيل *Cynodon*
- ٢- **الدرنات Tuber** : ساق خازنة للغذاء تكون العقد والسلاميات فيها غير متميزة إلا انها تحمل براعم كما في البطاطا *Solanum*
- ٣- **الابصال bulbs** : ساق قرصية discoid كما في البصل والثوم *Allium sp.*
- ٤- **الكورمات corm** : ساق خازنة شبه كروية مقسمة الى عقد وسلاميات كما في السعد *Cyperus*.



ساق قائمة



شكل يبين العقدة والسلامية

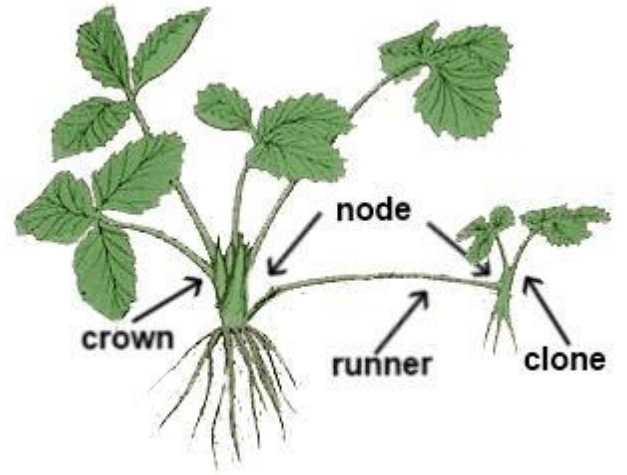


ساق صاعدة





ساق منبطحة



ساق راكضه



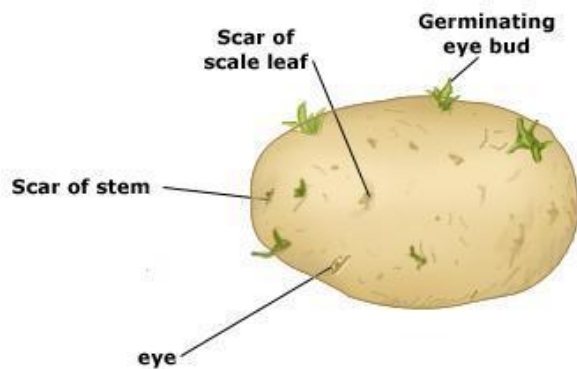
ساق متسلقة



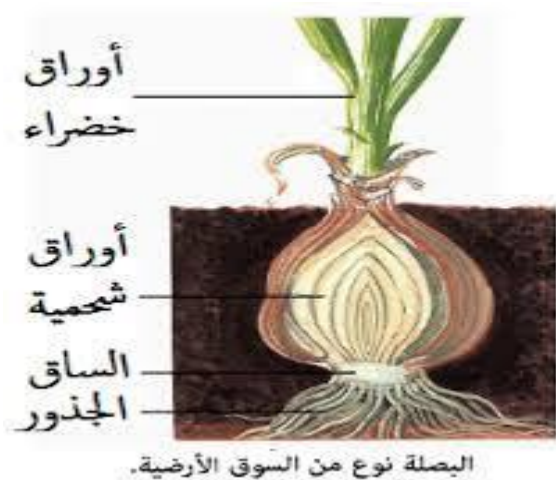
ساق ملتفة



ساق رايزومية



ساق درنية



ساق ابصال



ساق كورمة

### تحويلات السيقان

- ١- السيقان الشوكية s. spinning كما في العاقول *Alhagi*
- ٢- السيقان المحلاقية s. tendrilar كما في الليف *Liffa*
- ٣- السيقان الورقية s. cladophyll كما في الصبير *Opuntica*

### انواع سطح الساق

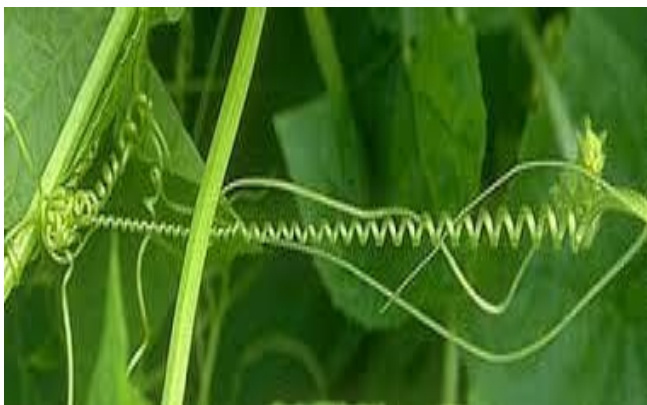
- ١- املس glabrous كما في قصب السكر *Saccharum*
- ٢- ذو شعيرات hairy كما في عباد الشمس *Helianthus*
- ٣- ذو اشواك prickly كما في ورد الجوري *Rosa*



## التركيب الداخلي للساق

١- مصمت solid كما في القطن *Gossypium*

٢- اجوف Hollow كما في البرسيم *Medicago*



ساق محلاقية



ساق شوكية



سطح ساق املس



ساق ورقية



ساق ذو شعيرات



سطح ساق ذو اشواك



ساق نبات تركيبه الداخلي مص



ساق نبات تركيبه الداخلي مجووف