

مكونات البذرة في ذوات الفلقنتين

- ١/ القصرة : غلاف خارجي ٢/ السرة : هي ندبة تمثل مكان اتصال البذرة بجدار الثمرة ٣/ النقيير : فتحه صغيرة تسمح بمرور الماء ٤/ الفلقتان : مستودع لخرن المادة الغذائية التي يحتاجها الجنين عند الانبات ٥/ المحور الجنيني : ويتكون من أ/ جذير هو جزء مخروطي سفلي ب/ رويشة هو جزء علوي يحتوي على ورقتين صغيرتين

الجذور

تقسم الجذور بالنسبة لمنشئها الى ثلاث مجاميع

- ١/ جذور ابتدائية : تنشأ من نمو جذير جنين البذرة وكل ما يتفرع عنها هو جذر ثانوي اذا بقي على نموه واصبح اكثر طولاً وسمكاً يسمى وتدي كما في الباقلاء او يتضخم ليكون لحمي خازن للغذاء ويكون بعدة اشكال اما مخروطي كما في الجزر او مغزلي كما في الفجل او متكور كما في اللفت (الشلغم)
- ٢/ جذور ثانوية : فروع ثانوية تنشأ من الدائرة المحيطية للجذر الابتدائي
- ٣/ جذور عرضية : تنشأ من السيقان او الاوراق وتشمل
- أ/ جذور ليفية : وتوجد في ذوات الفلقة الواحدة
- ب/ جذور مساعدة : تنمو من العقد السفلى للساق تساعد في تثبيت النبات كما في الذرة الصفراء
- ج/ جذور درنية : تتضخم هذه الجذور لتخزن مواد غذائية كما في الداليا
- د/ جذور هوائية : تخرج من السيقان وتساعد النبات في التسلق كما في حبل المساكين
- هـ/ جذور تنفسية : توجد في النباتات التي تعيش في المستنقعات رديئة التهوية تخرج فوق سطح التربة للتنفس
- و/ جذور متقلصة : توجد في الابصال والكورمات النامية في مناطق جافة تعمل على شد النبات الى الاسفل
- ز/ الممصات : اعضاء صغيرة ماصة تشبه الجذور في النباتات المتطفلة تخترق انسجة النبات وتمتص الماء والمواد الغذائية من الحزم الوعائية مباشراً توجد في الحامول

الساق

هو المحور الرئيس في النبات يمتاز بأحتوائه على عقد هو المكان الذي تخرج منه الورقة ويسمى الجزء الواقع بين عقدتين متتاليتين بالسلامية

قسمت النباتات استنادا الى طبيعة سيقانها الى اشجار وشجيرات واعشاب حيث تمتاز الاعشاب بسيقان لينه وضعيفة لاتتجاوز حياتها سنة وهي اما جوفاء مثل القصب او صلدة تملأ باللب اما الشجيرات فسيقانها خشبية وليس لها جذع متميز وانما لها فروع متشابهة في السمك والطول مثل الدفلة والرمال بينما الاشجار فلها جذع متميز تتفرع منه اغصان كما في اليوكالبتوس بعض الانواع تجمع بين الاشجار والشجيرات مثل العنب او تجمع بين الاشجار والاعشاب مثل العاقول

تقسم السيقان النباتية حسب اتجاه النمو

بالنسبة للنباتات الراقية فهي تعيش على اليابسة فهي ارضية وتقسم في هذه الحالة الى

أ/ سيقان هوائية : وتنمو فوق سطح التربة وتأخذ الاشكال الاتية

١/ منتصبه (قائمة) : تنمو رأسياً الى الاعلى كما في حلق السبع

٢/ متصاعدة : وفيه يتجه الساق الى الاعلى لكن بزواوية حادة كما في الدفلة

٣/ منبسطه : تمتاز هذه السيقان بكونها ضعيفة تفتقرش سطح الارض كالخيار والرقي

٤/ راکضه (زاحفة) : تشبه المنبسطه لكنها ترسل جذورا عرضية عند العقد وفروعا هوائية من مقابل تلك الجذور كما في الشليك

٥/ ملتفة : ضعيفة تتسلق الى الاعلى بواسطة الالتفاف الحلزوني حول جسم ساند كما في اللبلاب

٦/ متسلقة : تتسلق جسم ساند بواسطة تحورات كالمحاليق كما في العنب والليف

ب/ سيقان ترابية : متحورة تنمو وتبقى تحت سطح التربة ومنها

١/ الرايزومة : تنمو بصورة موازية لسطح التربة وترسل جذور عرضية ليفية كما في الثيل والقصب

٢/ الدرنة : ساق متخنة لحمية تنشأ في نهايات فروع الساق الرايزومية ولا تتميز فيها العقد والسلاميات بوضوح كما في البطاطا

٣/ البصلة : ساق قصيرة قرصية الشكل تحاط بأوراق لحمية كما في البصل والثوم

٤/ الكورمة : ساق لحمية شبه كروية عمودية على سطح التربة مقسمة بوضوح الى عقد وسلاميات مثل الزعفران

تحورات الساق

١/ الساق الورقية : وهي مسطحة خضراء تشبه الورقة في الشكل والوظيفة او تكون سميكة تخزن الماء مثل الصبير

٢/ الساق الشوكية : تبدو الساق بشكل اشواك مدببة تعمل على حماية النبات من الرعي وتقلل النتح مثل العاقول

٣/ ساق محلاقية : هو فرع نحيف من الساق يلتف حول المساند كما في العنب

أشكال الساق

١/ اسطواني : يكون المقطع العرضي فيه دائريكما في الحشائش

٢/ ثلاثي الزوايا : للساق ثلاثة اضلاع اي مقطعه مثلث كما في السعد

٣/ رباعي الزوايا : للساق اربعة اضلاع كما في الباقلاء

٤/ مسطح : اشير اليها (١) تحورات الساق



الكورمات