

الجذور roots

يتركب جسم النبات الزهري من جزأين رئيسيين هما:

المجموع الخضري shoot system : غالباً ينمو فوق سطح التربة ويتكون من الساق وفروعه وما تحمله من أوراق وبراعم وأزهار وثمار .

الجزء الاخر هو المجموع الجذري Root system : ويمثل الجزء السفلي من محور النبات وينمو عادة تحت سطح التربة إلا أن بعض الجذور تنمو هوائياً فوق سطح التربة.

تعد الجذور اقل تطورا من السيقان وذلك لكونها لا تحتوي على العقد والسرلاميات والبراعم كما أنها تظهر استجابة أعلى للبيئة مقارنة بالسيقان واختلافات اقل في مجال المقارنة والتشخيص .

ولا تعطي الجذور أهمية تصنيفية بالغة وذلك لؤلة التغيرات التي تظهرها الجذور فكثرة الاختلافات تعطي فرصة أوسع للمقارنة والتشخيص ، و الأهمية التصنيفية تكون اكبر ك لها كانت استجابة العضو النباتي لمتغيرات البيئية (كالرطوبة والضوء ونوع التربة وتوفر الماء) قليلة أو معدومة .

وظائف الجذر الأساسية: تثبيت النبات في التربة ، و امتصاص الماء والأملاح الذائبة.

تصنف الجذور اعتمادا على المنشأ الى :

- 1 - الجذور الابتدائية Primary roots توجد في اغ لب نباتات ذوات الفلقتين وعاريات البذور ومنشأها من الجذير radical.
- 2 - الجذور الثانوية roots secondary تنشأ من الجذور الابتدائية .
- 3 - الجذور العرضية Adventitious roots تنشأ من أي جزء من جسم النبات عدا منطقة الجذير تصنف الجذور الابتدائية

النظام الجذري الوتدي Tap root system

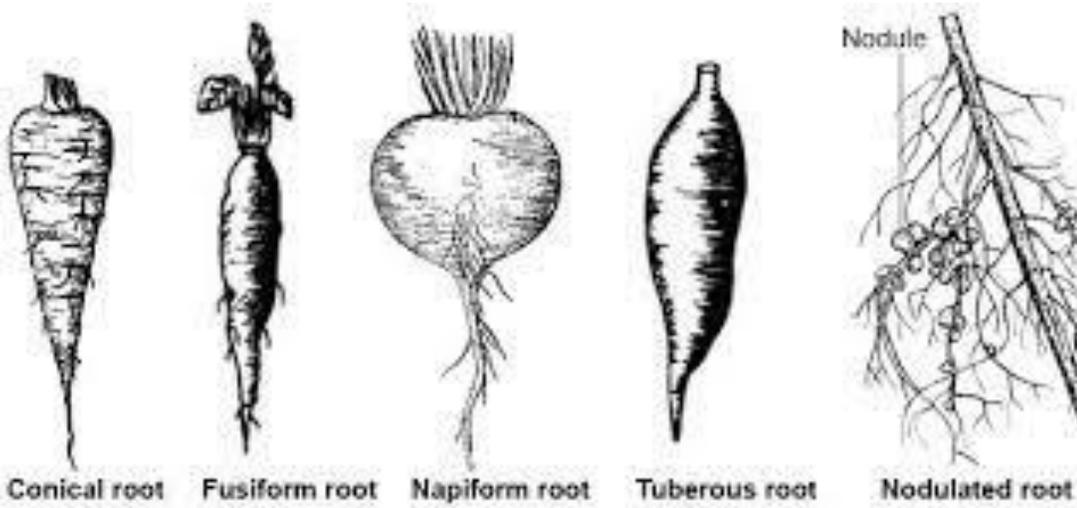
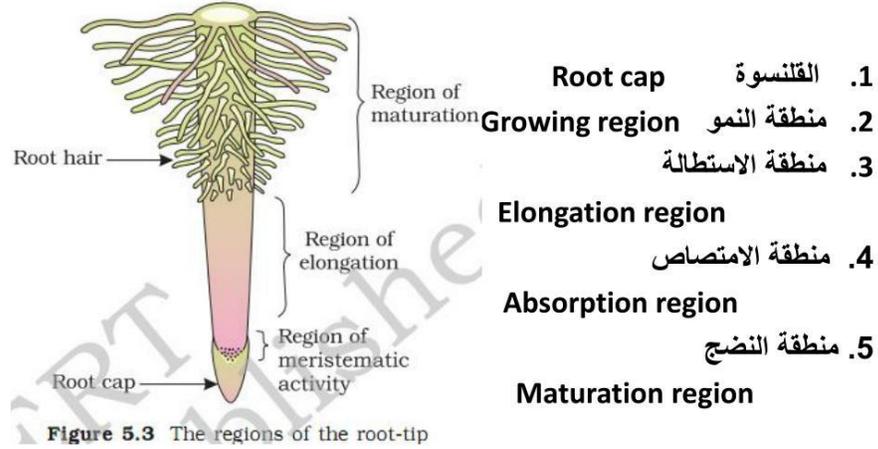
الجذور المتضخمة Fleshy الخازنة لكمية كبيرة من الماء والمواد الغذائية تكون بعدة أشكال

- 1 - الجذر المخروطي Conical root عريض من القاعدة ومستدق من الطرف كما في الجزر *Daucus carota*.
- 2 - الجذر المغزلي Fusiform root عريض من الوسط ومستدق من الطرفين كما في الفجل الابيض *Raphanus sativus*

3 - الجذر المتكور napiform root يكون كروي الشكل كما في الشلغم *Brassica rapa* و الشوندر *Beta vulgaris*.

4 - الجذر الاسطواني Cylindrical root يكون اسطواني الشكل ذات نهاية مستدقة كما في بعض أنواع الفجل . الجذري الاعتيادية غير الخازن للمواد الغذائية وتكون غير متضخم ومتساوية تعرف Normal root .

مناطق الجذر



تصنف الجذور العرضية الى :

- 1- الجذور الدرنية (المخزنة) *Tuberous roots* هي جذور متضخمة نتيجة تخزينها للغذاء وهي في الاصل جذور ليفية كما في البطاطا الحلوة .
- 2- جذور عرضية مساعدة *Prop roots* هي جذور تنمو من العقدة السفلى للهياكل فوق سطح التربة تقوم بإسناد النبات ودعمه وحمايته من الانثناءات التي تسببها الرياح والأمطار كما في نبات الذرة الصفراء *Zea mays* وقصب السكر .
- 3- الجذور الهوائية للنباتات المعلقة *Epiphytes*
- 4- الجذور المتسلقة *climbing roots*
- 5- الجذور التنفسية *Aerating roots or Respiratory roots* تنشأ في النباتات التي تعيش في المستنقعات الطينية الرخوة وريئة التهوية .
- 6- الجذور الشاذة المتقلصة *Contractile roots* تنشأ أسفل الأبال و الكورمات وتعمل على شد النبات الى الأسفل عند انخفاض الرطوبة .
- 7- الممصات *Haustorial* هي أعضاء صغيرة ماصة تشبه الجذور تنشأ في سيقان بعض النباتات المتطفلة كما يبي الحامول . *Cuscuta sp.* والهالوك . *Orbanche sp.*
- 8- الجذور الليفية *Fibrous root* هي جذور متساوية في الطول والسمك تنشأ من الساق الجذبي أو من السيقان فوق الأرض وهي ميزة نباتات ذوات الفلقة الواحدة مثل الحنطة *Triticum sp.*