

جامعة البصرة - كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية

أساسيات محاصيل حقلية (الجزء العملي)

عنوان المحاضرة : المحاصيل الحبوبية

مدرس المادة : م.م. محيّر ساجد ظاهر

سنتناول في هذه المحاضرة مايلي

- المحاصيل الحبوبية ← وتشمل المحاصيل التالية



- (١) الحنطة
- (٢) الشعير
- (٣) الرز
- (٤) الذرة الصفراء
- (٥) الذرة البيضاء







الشعير

الأسم العلمي

Hordeum vulgare L.

العائلة : النجيلية (poaceae)

- الشعير : محصول شتوي تابع
للعائلة النجيلية

الوصف النباتي

(١) الجذر :

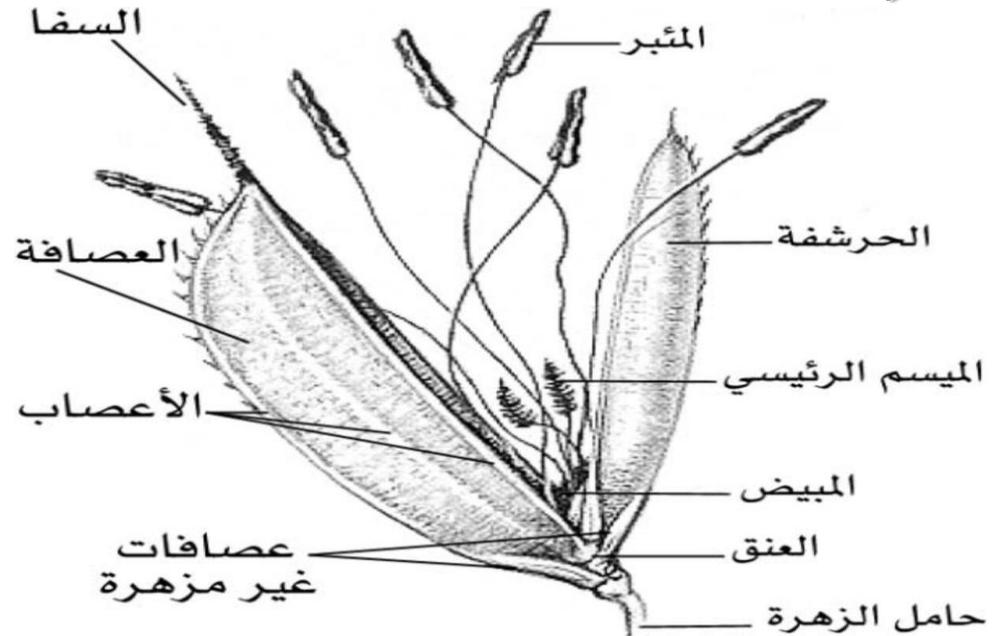
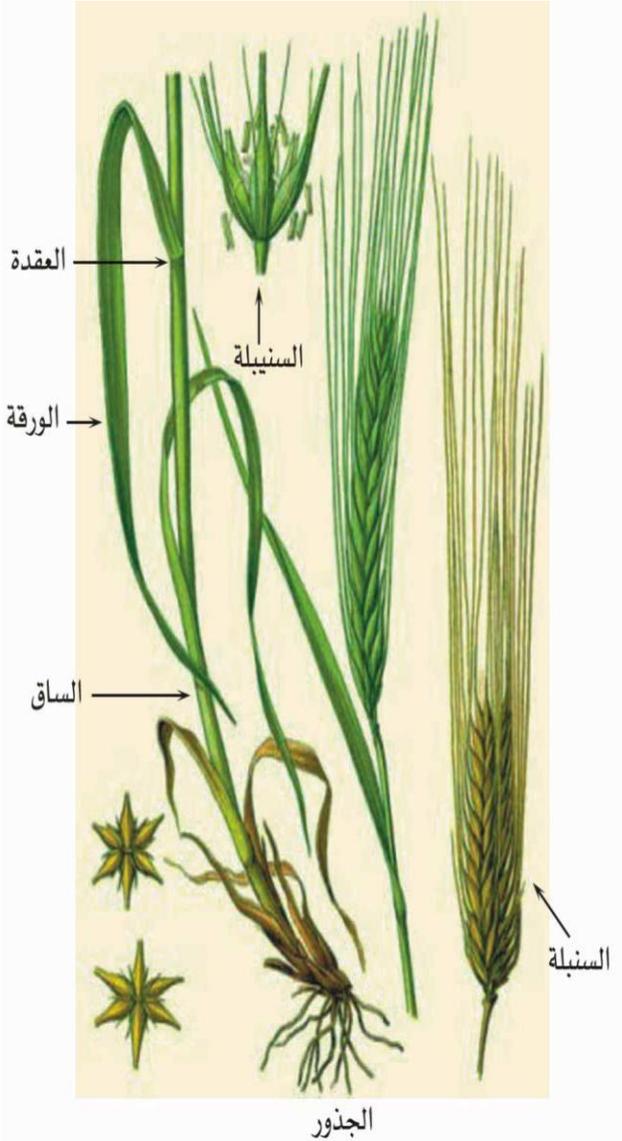
ليفى متفرغ يحتوي على جذور أولية وثانوية كما في الحنطة .

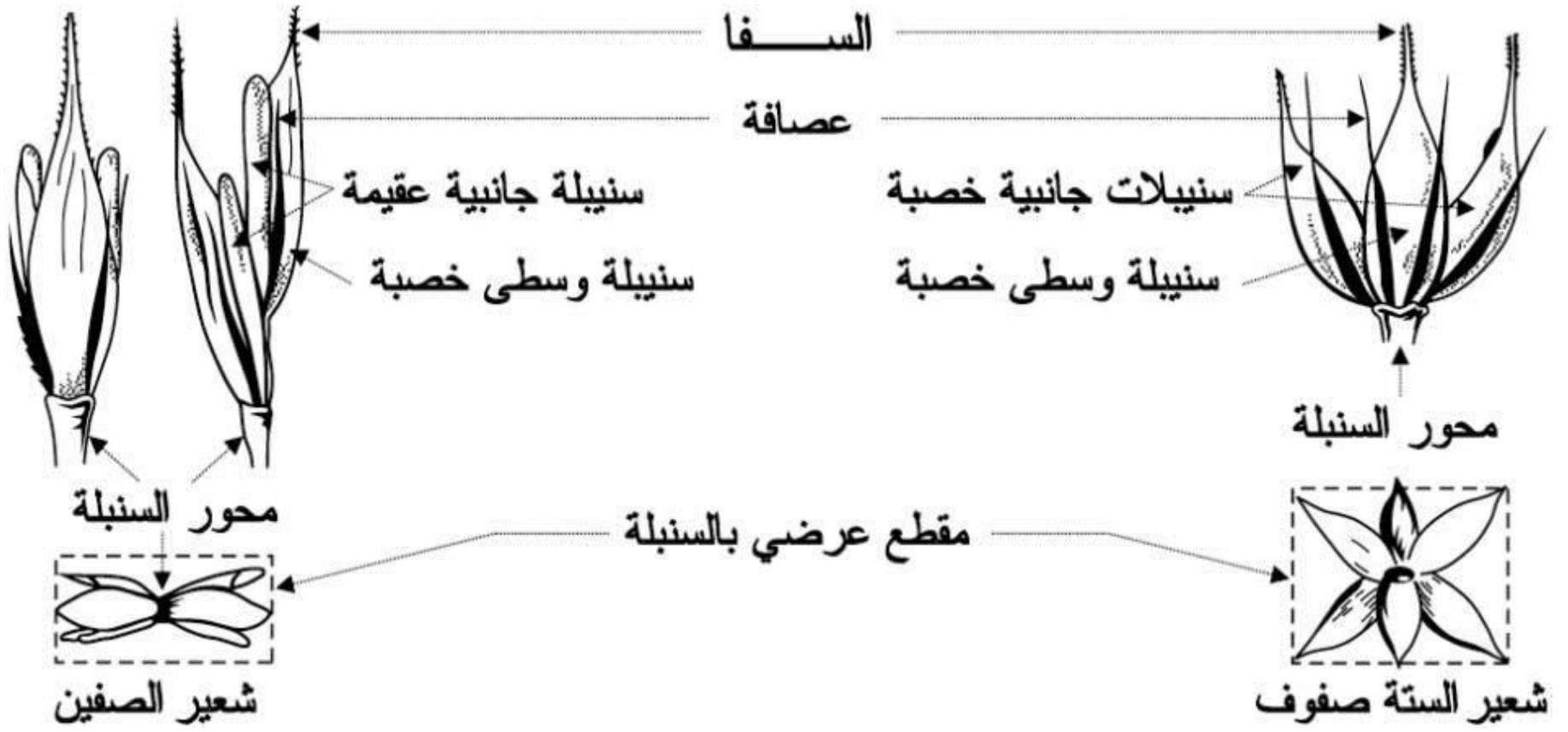
(٢) الساق :

مجوفة تحتوي على عقد (٥-٧) وسلاميات والتفرعات الخضرية تكون أسنك قليلاً ولونها أفتح من تفرعات الحنطة .

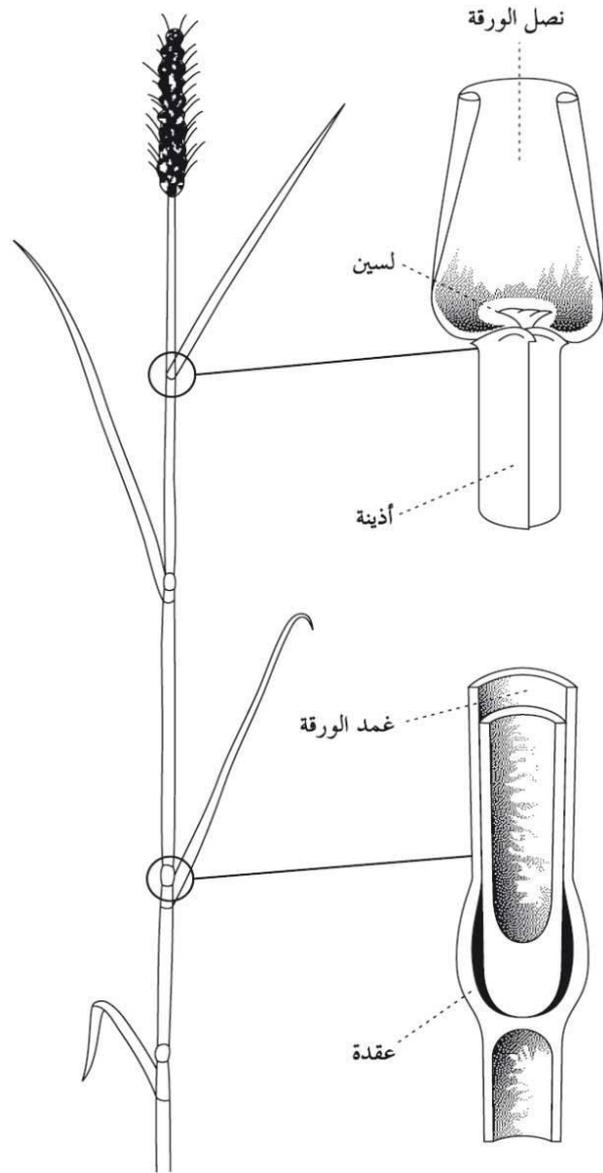
(٣) التزهير :

نفس وصف محصول الحنطة إلا ان السنبله تحتوي على زهرة واحدة .









(٣) الأوراق :

نفس وصف الحنطة إلا ان الأذنتان تكون كبيرة وواضحة تلتف حول الساق وهذه صفة يمكن بواسطتها تمييز محصول الحنطة عن محصول الشعير .

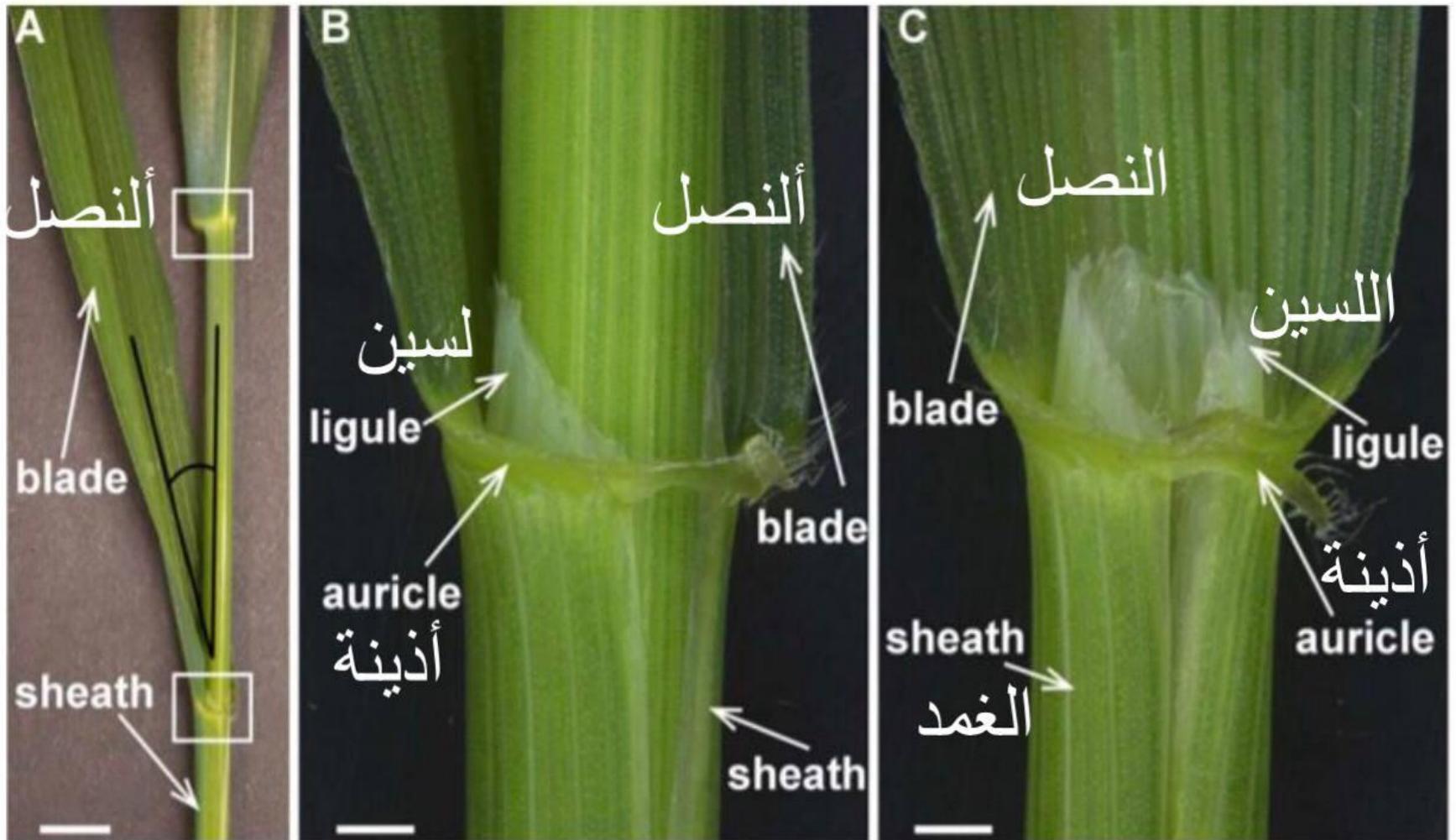


Figure 1. Photographs of wheat leaves showing the lamina joint, ligule, and auricle. (A) *Triticum aestivum* leaves. The lamina joint is indicated in white rectangles. Leaf angle is indicated with black lines. Scale bar = 1 cm. (B and C) Enlargement of leaf regions showing the various parts. Scale bar = 1 mm. (B) Leaf sheath wrapped around the stem. (C) Sheath dissected from the stem. Figure and images by Yunqing Yu.



(٥) الحبة :

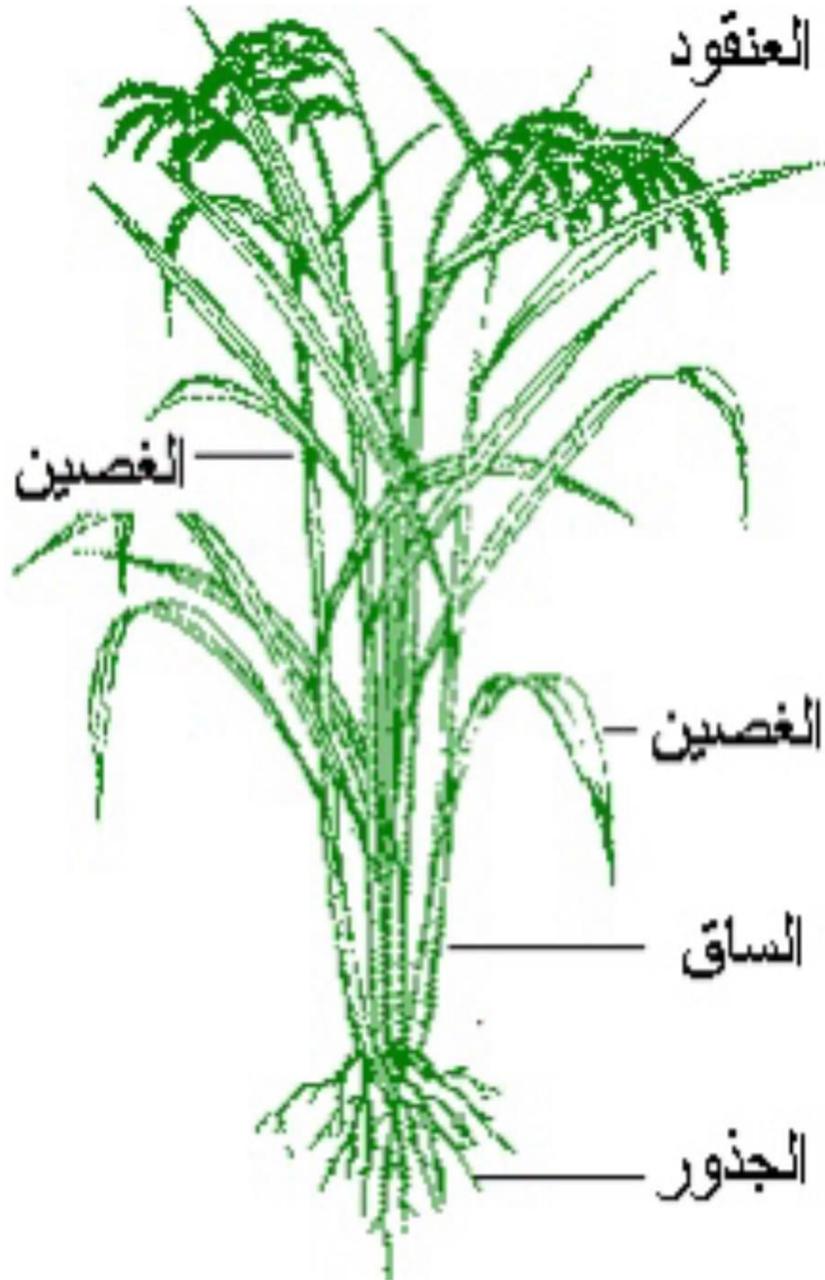
مغلقة بغلاف خارجي
يتكون من
العصافة والأتربة .





الرز

- محصول صيفي تابع الى العائلة النجيلية .
- الأسم العلمي : *Oryza sativa* L.



الوصف النباتي

(1) الجذر :

- جذور جنينية تضمحل بظهور الجذور العرضية التي تنمو من العقد السفلي للساق .
- عادة يتكون جذر جنيني واحد .

(2) الساق :

- عدد التفرعات الخضرية أكثر .
- الخمد مفتوح .
- اللسعين مفصول من الوسط الى جزئين على هيئة رقم (7) .



(3) الأوراق :

- نمط الورقة مفتوح .
- اللسین مفصول من الوسط الى جزئين على هيئة رقم 7 .
- قد تكون الأذينات موجودة أو غير موجودة .

(4) التزهير :

- عنقودي ، والقنابع صغيرة
- والسنبله ذات زهرة واحدة .

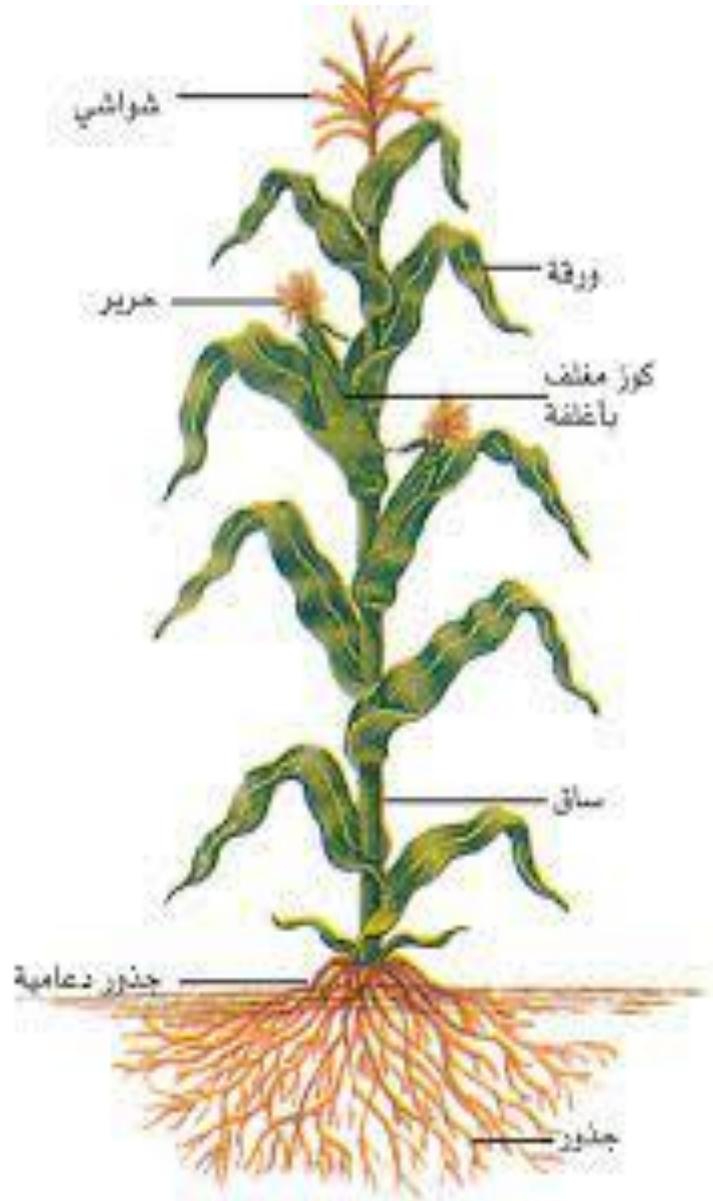
(٥) الحبة :

مغلظة وتسمى (الخلبج) .









الذرة الصفراء

- محصول تابع الى العائلة النجيلية .
- الأسم العلمي : *Zea mays* L.



(1) الجذر :

- الجذور ليفية ، وتكون على ثلاثة أنواع هي :

1 - **الجذور الأولية او الجنينية** : وتنمو الى الأسفل بعد أنبات البذرة مباشرة .

2 - **الجذور الناجية** : وهذه تظهر من عقد الساق السبعة أو الثمانية الأولى في أسفل الساق تحت سطح التربة .

الجذور العرضية والدعامية في الذرة الشامية



3 - **الجذور الموانية** : تنشأ من عقد الساق الموجود فوق سطح التربة ، وتستطيل هذه الجذور وتنمو الى الأسفل وعندما تدخل الى التربة تقوم بوظيفة الجذور بالإضافة الى عملها في تقوية النبات وثباته في التربة .

(2) الساق :

الساق حلساء قائمة
اسطوانية لونها اصفر
فاتح .





(3) الأوراق :

- تتكون ورقة واحدة من كل عقدة من الساق .
- تنمو الأوراق على الساق بصورة متبادلة
- يبلغ طول الورقة نحو 80 سم أو أكثر وعرضها غالباً (9-10) سم .
- الورقة بسيطة ذات نصل طويل قمته حادة وذات ثمد يتساوى في الطول تقريبا مع السلامية .



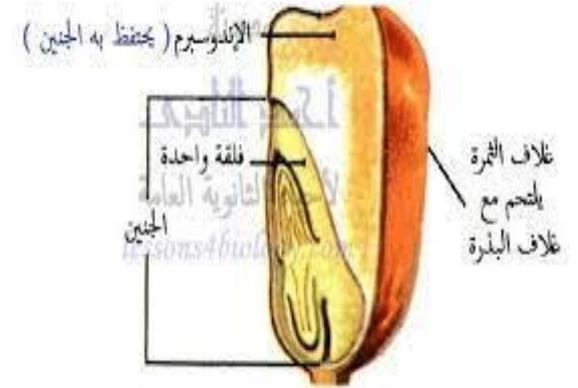
(4) التزهير :

- يعد نبات الذرة وحيداً بين محاصيل الحبوب من حيث نظام التزهير
- النباتات الواحد يحمل نوعين من الأزهار
- تكون الأزهار **المذكرة** (في قمة النبات)
- أما الأزهار **المؤنثة** (تنشأ على براعم الساق) .

نبات الذرة الشامية، وعليه نورتان مؤنثتان جانبيتان،
ونورات مذكرة في قمة النبات، وفي الركن الأعلى
الأيسر تفاصيل النورة المذكرة.

(5) الحبة :

- حبة الذرة الصفراء برة محاطة
بالغلاف الثمري



حبة ذرة (ثمرة فيها بذرة واحدة)



الذرة البيضاء

- محصول تابع الى العائلة النجيلية .

- الأسم العلمي : *Sorghum bicolor* L.



نبات الذرة الرفيعة
(العويجة)، والمطر مكبرا
وعليه الحبوب الكروية.

الوصف النباتي

(1) الجذر :

- جذر جنيني واحد فقط وجذوره أرق وأكثر ليفية من جذور الذرة الصفراء .



(2) الساق :

- الساق ملساء تغطي بطبقة شمعية بيضاء اللون تقلل من كمية الماء المفقودة



(3) الأوراق :

- تتكون ورقة واحدة من كل عقدة من الساق .
- تنمو الأوراق على الساق بصورة متبادلة
- مغطاة بمادة شمعية بيضاء وتحتوي على خلايا متحركة على جانبي العرق الوسطي .
- الورقة تكون صلبة وأقل عرض من الذرة الصفراء مسننة تتحور لمقاومة العطش والجفاف .



(4) التزهير :

عنقودي ، وتحمل الفروع الزهرية زوجاً من
السنبيلات أحدهما خصبة تحتوي على
زهيرتين السفلى عقيمة والعليا خصبة .

(4) الحبة :

بيضوية ، وتحتوي على ندبة بنية عند
القاعدة موضع اتصالها بالجامل الزهري





مقارنة بين الحنطة والشعير

الشعير

الحنطة

- ١- عدد الجذور الجنينية يتراوح بين (٣ - ٧) .
 - ٢- الأذينات في ورقة الحنطة واضحة ولكنها غير ملتفة حول الساق .
 - ٣- عدد الزهيرات في سنبيلة الحنطة (١ - ٧) زهيرات .
 - ٤- لون الحنطة يكون أخضر داكن .
- ١- عدد الجذور الجنينية يتراوح بين (١ - ٨) .
 - ٢- الأذينات في ورقة الشعير واضحة وبارزة وملتفة بالكامل حول الساق .
 - ٣- عدد الزهيرات في سنبيلة الشعير واحدة فقط .
 - ٤- لون الشعير أخضر فاتح .



الفرق بين الحبة والبذرة

البذرة

١- نبات جيني صغير في حالة سكون تحيط به أغلفة تحميه من الخارج وتتكون من جنين يحيط به غلاف يسمى قصرة testa والسويداء أو الفلق endosperm

٢ - تتكون من فلتين .

٣ - لا يلتحم الغلاف البذري مع الغلاف الثمري .

٤ - مثل نباتات العائلة البقولية الباقلاء .



الحبة

١- ثمرة وحيدة تشبه تكون البذرة ملتحمة مع الغلاف الثمري .

٢ - تتكون من فلقة واحدة .

٣ - يلتحم الغلاف البذري مع الغلاف الثمري .

٤ - مثل نباتات العائلة النجيلية مثل الحنطة والشعير والرز .



شكراً لحسن أضيائكم