

الثمرة Fruit :

الثمرة في علم النبات هي مبيض الأزهار الناضج ، وهي العضو الذي يحمل البذرة ويحميها وبهذا فهي تشكل وسيلة تكاثر ونشر للبذور لدى النباتات المزهرة هذا في النباتات مغطاة البذور فقط

بعد حدوث الإخصاب في الزهرة يذبل الكأس والتويج والطلع والقلم والميسم ولا يبقى من الزهرة سوى مبيضها الذي يقوم باختزان الغذاء ويكبر في الحجم وينضج متحولاً إلى ثمرة بفعل هرمونات يفرزها المبيض ويصبح جدار المبيض غلافاً للثمرة ويصبح جدار البويضة غلافاً للبذرة ، وتتحلل الخليتان المساعدتان والخلايا السمتية ويبقى النقيير ليدخل منه الماء إلى البذرة عند الإنبات .

قد تحتفظ بعض الثمار بأجزاء أخرى من الزهرة مثل :

- ثمرة الرمان تبقى بها أوراق الكأس والاسدية .
- ثمرة الباذنجان والبلح تبقى بها أوراق الكأس
- ثمرة القرع تبقى بها أوراق التويج

تتركب الثمرة من بذرة أو عدد من البذور وجدار الثمرة ويتكون الغلاف الثمري من ثلاث طبقات هي

1- الطبقة الخارجية Exocarp

2- الطبقة الوسطى Mesocarp

3- الطبقة الداخلية Endocarp

تختلف الثمار في الأشكال والألوان والحجوم والطعوم والروائح.

تقسم الثمار عدة تقسيمات على أسس مختلفة ومن هذه التقسيمات.

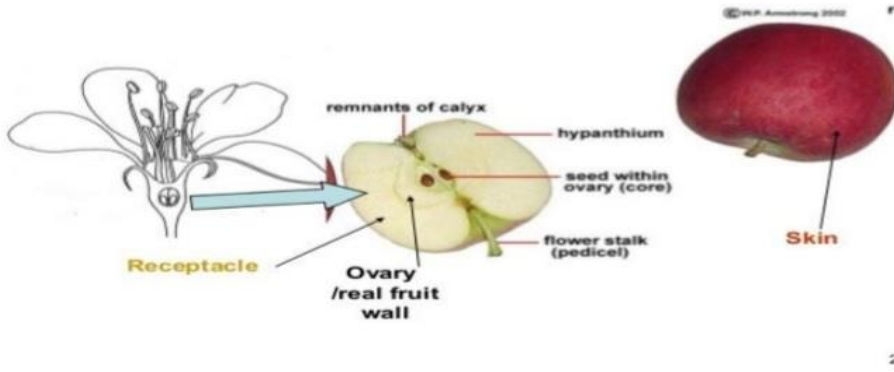
الطريقة الأولى:

حسب الأجزاء الداخلة في تكوينها كالتالي:

أ- ثمار حقيقية True Fruits يدخل في تكوينها مبيض الزهرة فقط:

ب- ثمار كاذبة False Fruits وهي التي يدخل أجزاء أخرى من الزهرة في تكوينها مثل التفاح

إذا يدخل التخت في تكوين الثمرة مع المبيض أو الشمراخ الزهري كما في التين.



(1) الثمرة الكاذبة

الطريقة الثانية في تصنيف الثمار :

حسب اصلها في الزهرة :

يمكن تصنيف الثمار بالنسبة الى عدد المبايض التي تشترك ف تكوينها وطريقة اتصالها ببعضها كما يلي :

1- الثمار البسيطة :

وهي الثمار التي تتكون اساسا من زهرة واحدة لها مبيض واحد سواء تكونت كرتلة واحدة او من عدة كرابل ماتحمة وبغض النظر عما اذا اشتركت اجزاء زهرية اخرى ام لم تشترك في تكوينها مثل التمر والتفاح .

2- الثمار المركبة :

وتتكون هذه الثمار من عدة مبايض تنتمي الى زهرة واحدة – اي من متاع واحد ذي كرابل سائبة ويطلق على كل واحدة ناشئة من مبيض واحد اسم الثمرة وتتجمع الثميرات المكونة للثمرة المتجمعة على تحت واحد هو تحت الزهرة التي نشأت عليها الثمرة .

مثل ثمرة التوت التي تتكون من ثمار صغيرة متجمعة على عمود او سويقة صغيرة ، ولكنها لا تندمج معا

ومن امثلتها ثمار كل من الفراولة والراسبري والقشطة والشليك .

3- الثمار المتجمعة :

وتتكون من الثمار الناتجة عن مبايض عدد من الازهار المتجمعة على نوره واحدة بحيث تنتج كل زهرة ثمرة وتشمل هذه الثمار المركبة اوراقا واعناقا وقنابات زهرية بالاضافة الى مبايض الزهور المحتوية على اجنة النبات وتندمج معا لتتضج في كتلة واحدة .

ومن امثلة هذه الثمار الزهرية المركبة ثمار كل من التين والتوت والاناناس وهي تعتبر ثمارا غير حقيقية لاشتراك أعداد من أجزاء الزهرة مع المتاع في تكوين الثمرة .

الثمار البسيطة Simple Fruits

التي تنشأ من زهرة واحدة وتقسم الى :

اولا : الثمار الجافة

أ - الثمار الجافة غير الملتحمة

ب - الثمار الجافة الملتحمة

ثانيا : الثمار الطرية

الثمار البسيطة الجافة : تتميز بان اغلفتها الثلاثة قاسية وجافة عند النضج وقد تكون متخشبة وتقسم الى :

الثمار البسيطة: Simple Fruits

وهي التي تنشأ من زهرة واحدة وتقسم الى :-

اولاً:-الثمار الجافة

أ- الثمار الجافة غير المتفتحة

ب - الثمار الجافة المتفتحة

ثانياً :- الثمار الطرية

الثمار البسيطة الجافة:-

تتميز بان اغلفتها الثلاثة قاسية وجافة عند النضج وقد تكون متخشبة وتقسم الى :

أ- الثمار الجافة المتفتحة



١- القرنة او البقلة : تتكون من كربلة واحدة، ينشق جدار الثمرة إلى مصراعين متصلين من أسفل مثل الباقلاء.



٢- الخردلة : ثمرة طويلة ضيقة ذات حجرتين وتنفث من أسفل بمصراعين تاركاً حاجزاً شفافاً بين المصراعين وعلى هذا الحاجز الشفاف تتوضع البذور مثل الخردل



٣ - العلبة Capsule :

تتكون من كربلتين أو أكثر ، ويمكن تقسيمها تبعاً لطريقة
انفتاحها لإخراج البذور مثل اليوكالبتوس

٤- الجرابية :

تشبه القرنية مبيضها علوي يتكون من كربلة واحدة لكنها تنفتح من الدرز البطني فقط
مثل نبات الصقلاب



ب- الثمار الجافة غير المتفتحة :

١- الفقيرة (الأكينية) : بذورها لاتخرج من ثمارها عند النضج بل تنتقل مع الثمار. مثل بذرة

عباد الشمس

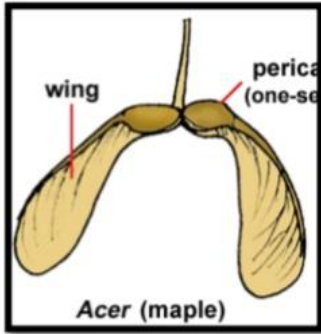




٢- البندقية : ثمرة جافة وحيدة البذرة تشبه الفقيرة الا أن غلاف الثمرة أكثر سمكا وقساوة مما في الفقيرة ، كما أن الثمرة هنا ناتجة عن اتحاد كربلتين أو ثلاث لتكون ردهة واحدة تحتوي على بذرة واحدة منفصلة عن جدار الثمرة، وغلاف الثمرة خشبي . كما في البندق ، الكستناء و البلوط



٣- البرة : ثمرة جافة غير متفتحة ذات بذرة واحدة. وهي تشبه الفقيرة الا أن غلاف البذرة هنا ملتحم تماما مع غلاف الثمرة بحيث يصعب فصلها عن بعضهما ، كما في الحنطة، الشعير ، الذرة ، الرز وبقية الحبوب .

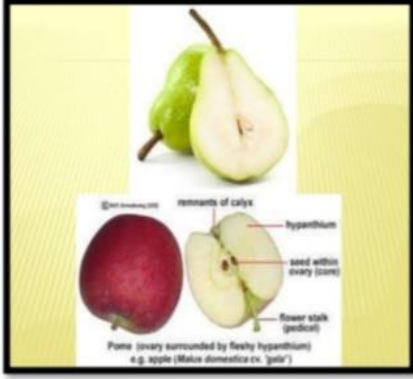


٤- الجناحية: ثمرة جافة امتد جدارها الثمري ليشكل جناحا مزدوجا أو مفردا ليعطي البذرة قدرة على التنقل مسافات بعيدة في الهواء

الثمار البسيطة الطرية

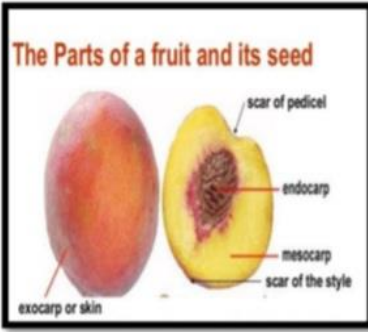
١- اللببة العنبية

وفيها تبقى الأغلفة الثلاثة الحامية للجنين طرية بعد نضج الثمرة فيها يكون الجدار الثمري جلدي والجدران الداخليان عصيريان، وهي ثمار شحمية ذات بذور عديدة منغرسسة في المادة اللببية للثمرة. مثل العنب والطماطم.



٣- الحسلية (اللوزية):

هي ثمرة بسيطة لببية، يكون الغلاف الثمري الخارجي جلدي والوسطي لحمي أو ليفي والداخلي صلب ويوجد بداخل الثمرة بذرة واحدة ذات قصرة غشائية رقيقة عادة كما في ثمار أشجار النبق والزنلخت والمخيظ والبامبوزيا. من الأمثلة الأخرى على هذا النوع من الثمار ثمار جنس البرقوق (الذي يضم الدراق والخوخ والمشمش والكرز وتسمى الثمار الحجرية) إضافة إلى ثمرة الزيتون والمانغو



4- التفاحية : هي ثمرة اشجار التفاح الكثرى السفرجل ومجموعة التفاحيات ضمن الفصيلة الوردية وتتكون من مبيض الزهرة (وهو يكون قلب الثمرة حيث توجد البذور) اضافة

الى تخت الزهرة الذي يشكل لب الثمرة القابل للأكل وهي ثمرة كاذبة مثل التفاح والكمثري .

الثمار المركبة

أ – الثمار المتجمعة : وتتكون من الثمار الصغيرة المتشابهة والتي تنشأ جميعها من زهرة واحدة ذات كرابل عديدة ومنفصلة وتوجد على تخت لحمي غالبا وهناك انواع منها تختلف حسب نوع الثمرة كان تكون مجموعة من الاكينييات او الحسليات او العنبيات مثل الشليك .

ب – الثمار المتضاعفة : تتكون من عدة مبايض تعود لمجموعة ازهار تلتصق مع بعضها على شكل كتلة واحدة ومن انواعها :

- 1- ثمار مركبة توتية مثل التوت .
- 2- ثمار مركبة تينية مثل التين .

