

الثمرة في علم النبات هي مبيض الازهار 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 الاخصاب في الزهرة يذبل الكأس والتويج والطلع والقلم والميسم ولا يبقى من الزهرة سوى مبيضها الذي يقوم باختزان الغذاء ويكبر في الحجم وينضج متحولا الى ثمرة بفعل هرمونات يفرزها المبيض ويصبح جدار المبيض غلافا للثمرة ويصبح جدار البويضة غلافا للبذرة ، وتحلل الخليتان المساعدتان والخلايا السمتية ويبقى النقير ليدخل منه الماء الى البذرة عند الانبات .

قد تحتفظ بعض الثمار بأجزاء اخرى من الزهرة مثل :

- ثمرة الرمان تبقى بها اوراق الكأس والاسدية .
- ثمرة البازنجان والبلح تبقى بها اوراق الكأس
- ثمرة القرع تبقى بها اوراق التويج

تتركب الثمرة من بذرة او عدد من البذور وجدار الثمرة ويكون الغلاف الثمري من ثلاثة طبقات هي

- 1- الطبقة الخارجية Exocarp
- 2- الطبقة الوسطى Mesocarp
- 3- الطبقة الداخلية Endocarp

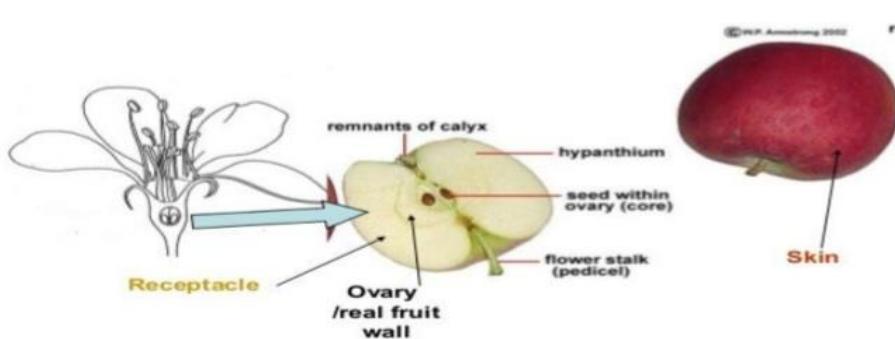
تختلف الثمار في الاشكال والالوان والحجوم والطعم والروائح.

تقسم الثمار عدة تقسيمات على أساس مختلفة ومن هذه التقسيمات.

الطريقة الاولى:

حسب الاجزاء الداخلة في تكوينها كالتالى:

- أ- ثمار حقيقية True Fruits يدخل في تكوينها مبيض الزهرة فقط:
- ب- ثمار كاذبة False Fruits وهي التي يدخل اجزاء اخرى من الزهرة في تكوينها مثل النقاеч اذا يدخل التخت في تكوين الثمرة مع المبيض او الشمراخ الزهرى كما في التين.



28

(١) الثمرة الكاذبة

الطريقة الثانية في تصنيف الثمار :

حسب اصلها في الزهرة :

يمكن تصنيف الثمار بالنسبة الى عدد المبايض التي تشتراك في تكوينها وطريقة اتصالها ببعضها كما يلي :

١- الثمار البسيطة :

وهي الثمار التي تتكون اساسا من زهرة واحدة لها مبيض واحد سواء تكونت كربلة واحدة او من عدة كرابيل ماتحمة وبغض النظر عما اذا اشتراك اجزاء زهرية اخرى ام لم تشتراك في تكوينها مثل التمر والتفاح .

٢- الثمار المركبة :

وت تكون هذه الثمار من عدة مبايض تنتهي الى زهرة واحدة - اي من متاع واحد ذي كرابيل سائبة ويطلق على كل واحدة ناشئة من مبيض واحد اسم الثمرة و تتجمع التميرات المكونة للثمرة المتجمعة على تخت واحد هو تخت الزهرة التي نشأت عليها الثمرة .

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

ومن امثالها ثمار كل من الفراولة والراسيري والقشطة والشليايك .

٣- الثمار المتجمعة :

وت تكون من الثمار الناتجة عن مبايض عدد من الازهار المتجمعة على نوره واحدة بحيث تنتج كل زهرة ثمرة وتشمل هذه الثمار المركبة اوراقا واعنقا وقنابات زهرية بالإضافة الى مبايض الزهور المحتوية على اجنحة النبات وتندمج معا لتنضج في كتلة واحدة .

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

الثمار البسيطة Simple Fruits

التي تنشأ من زهرة واحدة وتقسم إلى :

أولاً : **الثمار الجافة**

أ - **الثمار الجافة غير الملتحمة**

ب - **الثمار الجافة الملتحمة**

ثانياً : **الثمار الطرية**

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

الثمار البسيطة: Simple Fruits

وهي التي تنشأ من زهرة واحدة وتقسم الى :-

اولا:- الثمار الجافة

أ. الثمار الجافة غير المتفتحة

ب - الثمار الجافة المتفتحة

ثانيا :- الثمار الطرية

الثمار البسيطة الجافة:-

تتميز بان اغلفتها الثلاثة قاسية وجافة عند النضج وقد تكون متخلبة 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 حجريتين وتنفتح من أسفل بمحضرين تاركة حاجزا شفافاً بين المحضرين وعلى هذا الحاجز الشفاف تتوضع البذور مثل الخردل



٣ - **العلبة** : Capsule
 تتكون من كربلتين أو أكثر ، ويمكن تقسيمها تبعاً لطريقة
 انفتاحها لإخراج البذور مثل اليووكالبتوس

٤- الجرابية :

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



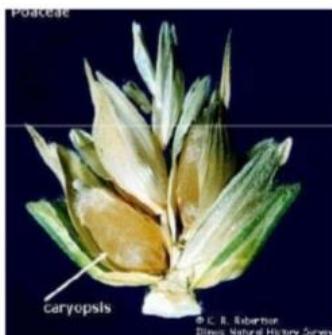
ب- الثمار الجافة غير المتفتحة :

١- **الفقيرة(الاكينية)** : بذورها لا تخرج من ثمارها عند النضج بل تنتقل مع الثمار. مثل بذرة
 عباد الشمس

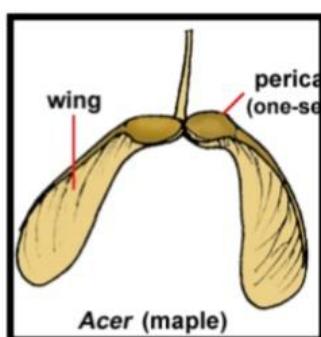




٢- البندة : ثمرة جافة وحيدة البذرة تشبه الفقيرة الا أن غلاف الثمرة أكثر سمكا وقساوة مما في الفقيرة ، كما أن الثمرة هنا ناتجة عن اتحاد كربلتين أو ثلاث لتكون ردهة واحدة تحتوي على بذرة واحدة منفصلة عن جدار الثمرة، وغلاف الثمرة خشبي . كما في البندق ، الكستناء و البلوط



٣- البُرَة : ثمرة جافة غير متفتحة ذات بُرَة واحدة. وهي تشبه الفقيرة الا أن غلاف البذرة هنا ملتحم تماما مع غلاف الثمرة بحيث يصعب فصلها عن بعضها ، كما في الحنطة، الشعير ، الذرة ، الرز و بقية الحبوب .

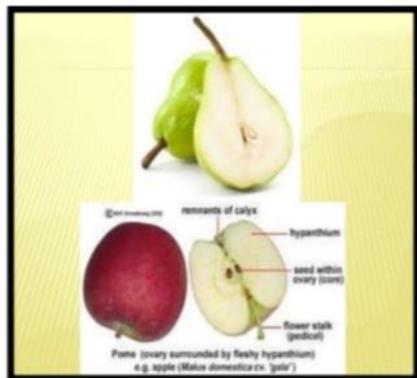


٤- الجناحية: ثمرة جافة امتد جدارها الثمري ليشكل جناحا مزدوجا أو مفرد ا ليعطي البذرة قدرة على التنقل
مسافات بعيدة في الهواء

الثمار البسيطة الطيرية

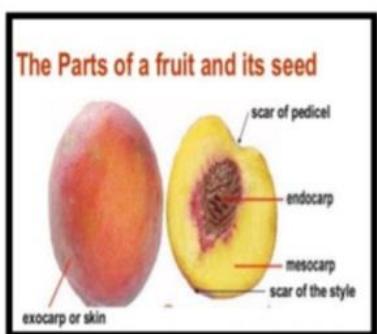
١- الليبة العنبية

وفيها تبقى الأغلفة الثلاثة الحامية للجنبين طيرية بعد نضج الثمرة فيها يكون الجدار الثمري جلدي والجداران الداخليان عصيريان، وهي ثمار شحمية ذات بذور عديدة منغرسة في المادة الليبية للثمرة، مثل العنب والطمطم.



٣- الحسليّة (اللوزية):

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



٤- التقاحية : هي ثمرة اشجار التفاح الكمثرى السفرجل وجموعة التقاحيات ضمن الفصيلة الوردية وتكون 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 : وت تكون 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 الاكينيات او الحسليات او العنبيات مثل الشليك .

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

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

